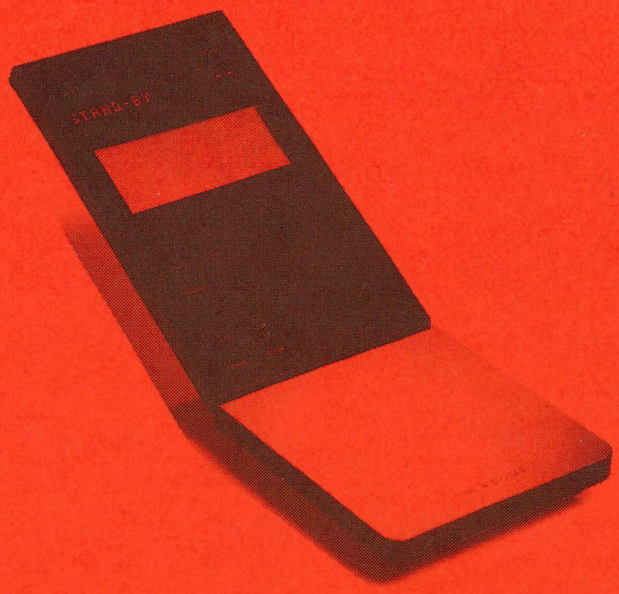
Bang & Olufsen



Beolink 7000

Type 1540, 1541, 1542, 1543, 1544

Local Control System

Type 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080

Stand

Type 1553, 1554, 1555, 1556, 1557

Beolink 7000

Type 1631, 1632, 1633, 1634, 1635

SERVICE MANUAL

Bang & Olufsen

INDHOLD

BEOLINK 7000

- Modulombytning 1-1
- Panelopsætning 1-1
- Mekanisk Stykliste 2-1
- Fejlfinding 2-3
- Testprogram 2-17
- Adskillelse 2-23

NETDEL

- Diagram 2-26
- Elektrisk Stykliste 2-27
- Mekanisk Stykliste 2-28
- Isolationstest 2-29

LOCAL CONTROL SYSTEM

TRANSCEIVER

- Diagram 3-1
- Elektrisk Stykliste 3-3
- Mekanisk Stykliste 3-4

NETDEL

- Diagram 3-5
- Elektrisk Stykliste 3-6
- Mekanisk Stykliste 3-7
- Isolationstest 3-8

STAND 7000

STAND

- Mekanisk Stykliste 4-1

NETDEL

- Diagram 4-3
- Elektrisk Stykliste 4-4
- Mekanisk Stykliste 4-5
- Isolationstest 4-6

APPENDIX A

- Standard modstande 5-1

CONTENTS

BEOLINK 7000

- Modul Replacement 1-1
- Panel setup 1-1
- List of Mechanical Parts 2-1
- Trouble Shooting 2-3/2-5
- Test Program 2-19
- Dismantling 2-23

POWER SUPPLY

- Diagram 2-26
- List of Electrical Parts 2-27
- List of Mechanical Parts 2-28
- Insulation Test 2-29

LOCAL CONTROL SYSTEM

TRANSCEIVER

- Diagram 3-1
- List of Electrical Parts 3-3
- List of Mechanical Parts 3-4

POWER SUPPLY

- Diagram 3-5
- List of Electrical Parts 3-6
- List of Mechanical Parts 3-7
- Insulation Test 3-8

STAND 7000

STAND

- List of Mechanical Parts 4-1

POWER SUPPLY

- Diagram 4-3
- List of Electrical Parts 4-4
- List of Mechanical Parts 4-5
- Insulation Test 4-6

APPENDIX A

- Standard Resistors 5-1

Bang&Olufsen

INHALT

BEOLINK 7000
- Modulaustausch 1-2
- Panel Setup 1-2
- Mechanische Stückliste 2-1
- Fehlersuche 2-3/2-9
- Testprogramm 2-19
- Zerlegung 2-23

POWER SUPPLY
- Schaltbild 2-26
- Elektrische Stückliste 2-27
- Mechanische Stückliste 2-28
- Isolationsprüfung 2-30

LOCAL CONTROL SYSTEM
TRANSCEIVER
- Schaltbild 3-1
- Elektrische Stückliste 3-3
- Mechanische Stückliste 3-4

POWER SUPPLY
- Schaltbild 3-5
- Elektrische Stückliste 3-6
- Mechanische Stückliste 3-7
- Isolationsprüfung 3-9

STAND 7000
STAND
- Mechanische Stückliste 4-1

POWER SUPPLY
- Schaltbild 4-3
- Elektrische Stückliste 4-4
- Mechanische Stückliste 4-5
- Isolationsprüfung 4-7

APPENDIX A
- Standard-Widerstände 5-1

TABLE DES MATTIERES

BEOLINK 7000
- Remplacement des modules 1-2
- Configuration de la face avant 1-2
- Liste des pièces dètachèes mechaniques.... 2-1
- Recherche des pannes 2-3/2-13
- Programme d'essai 2-21
- Démontage 2-23

POWER SUPPLY
- Schémas 2-26
- Liste des composants 2-27
- Liste des pièces dètachèes mechaniques.... 2-28
- Test d'isolement 2-30

LOCAL CONTROL SYSTEM
TRANSCEIVER
- Schémas 3-1
- Liste des composants 3-3
- Liste des pièces detachèes mechaniques ... 3-4

POWER SUPPLY
- Schémas 3-5
- Liste des composants 3-6
- Liste des pièces detachèes mechaniques ... 3-7
- Test d'isolement 3-9

STAND 7000
STAND
- Liste des pièces detachèes mechaniques ... 4-1

POWER SUPPLY
- Schemas 4-3
- List des composants 4-4
- List des pièces detachèes mechaniques 4-5
- Test d'isolement 4-7

APPENDIX A
- Resistances étalon 5-1

Modulombytning

Elektriske fejl i de fire moduler i Beolink 7000-terminalen repareres ved modulombytning.
Der findes to modulpakker. I fejlsøgningsskemaet på side 2-3 kan man finde den modulpakke, der skal anvendes til reparationen.

Panelopsætning

Beolink 7000-terminalen kan tilpasses hver enkelt kundes Bang & Olufsen anlæg. Ved moduludskiftning f.eks. skal Beolink 7000 således igen tilpasses kundens anlæg. Oplysninger om denne tilpasning findes i kundens betjeningsvejledning under punktet: »Sådan er panelet programmeret«.

Symbol for sikkerhedskomponeneter

Ved udskiftning af komponenter med dette symbol skal der anvendes komponenter med samme reservedelsnummer. Den nye komponent skal monteres på samme måde som den udskiftede.

Advarsel ved litium-batterier

Kortslutning og overopladning af visse typer lithium-batterier kan medføre en voldsom eksplosion.

Ved udskiftning af lithium-batteriet i dette aparat må der kun anvendes et batteri af det fabrikat og den type, der er angivet i denne serviceanvisning (se side 2-2).

Batteriet skal monteres nøjagtigt som det originale batteri.

Module replacement

Electrical errors in the four modules in the Beolink 7000 terminal are repaired by replacing modules.
Two module packages are available. The troubleshooting chart on page 2-5 indicates which module package should be used for the repair.

Panel setup

The Beolink 7000 terminal can be adapted to each individual customer's Bang & Olufsen system. When replacing a module, for example, the Beolink 7000 thus has to be adapted to the customer's system once again. Information on this adaptation is provided in the customer's operating guide under the heading, »Current panel setup«.

Symbol of safety components

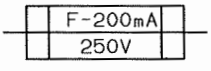
When replacing components with this symbol, components with identical part numbers must be used. The new component must be mounted in the same way as the one replaced.

Warning lithium batteries

Short-circuit and overcharging of some types of lithium batteries may result in a violent explosion.

When replacing the lithium battery in this set, use only batteries of the make and type mentioned in this service manual (see page 2-2).

Fit the battery exactly like the old one.



Replace with the same type of 200 milliamperes 250 volts quick acting fuse.

Modulaustausch

Elektrische Fehler in den vier Modulen des Beolink 7000-Terminals sind durch Modulaustausch zu beheben.

Zur Verfügung stehen zwei Modulpakete. Aus dem Fehlersuchschema auf Seite 2-9 ergibt sich, welches Modulpaket für die betreffende Reparatur einzusetzen ist.

Panel Setup

Das Beolink 7000-Terminal kann an die Bang & Olufsen Anlage des einzelnen Kunden angepaßt werden. Nach einem Modulaustausch z.B. ist Beolink 7000 wieder an die Anlage des Kunden anzupassen. Informationen über diese Anpassung sind in der Bedienungsanleitung des Kunden zu finden unter dem Abschnitt: »Aktuelle Bedienungsfeld-Einstellung (Panel Setup)«.

Symbol für sicherheitskomponenten

Bei der Auswechslung von Komponenten mit diesem Symbol sind Komponenten mit der gleichen Ersatznummer zu verwenden. Die neue Komponente ist in derselben Weise wie die ausgewechselte Komponente zu motieren.

Achtung lithium-batterien

Kurzschluß und Überladung von gewissen Typen Lithium-Batterien können eine kräftige Explosion verursachen.

Beim Auswechseln der Lithium-Batterie in diesem Gerät nur ein Batterie von dem in dieser Serviceanleitung angegeben Fabrikat und Typ benutzen (siehe Seite 2-2).

Die batterie muß genau wie die ursprüngliche montiert werden.

Remplacement des modules

Pour remédier aux anomalies électriques affectant les quatre modules de la télécommande Beolink 7000, les remplacer.
Il existe deux lots de modules. Le plan de recherche des pannes de la page 2-13 permet de définir le lot qu'il convient d'utiliser pour la réparation.

Configuration de la face avant

La télécommande Beolink 7000 peut être personnalisée afin de s'adapter à l'installation Bang & Olufsen en question. Lors du remplacement des modules p. ex., il convient donc de reconfigurer le Beolink 7000 selon l'installation du client. La notice d'utilisation du client explique au point »Préprogrammation actuelle du panneau de commande« les mesures à prendre dans ce sens.

Symbole des composants securite

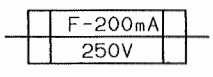
En remplaçant un composant portant ce symbole il faut utiliser les composants du même numéro référence. Le nouveau composant doit être monté de la même manière que celui qu'il remplace.

Attention accumulateur au lithium

Le court-circuit ou la recharge excessive de certains accumulateurs au lithium peut entraîner une violente explosion.

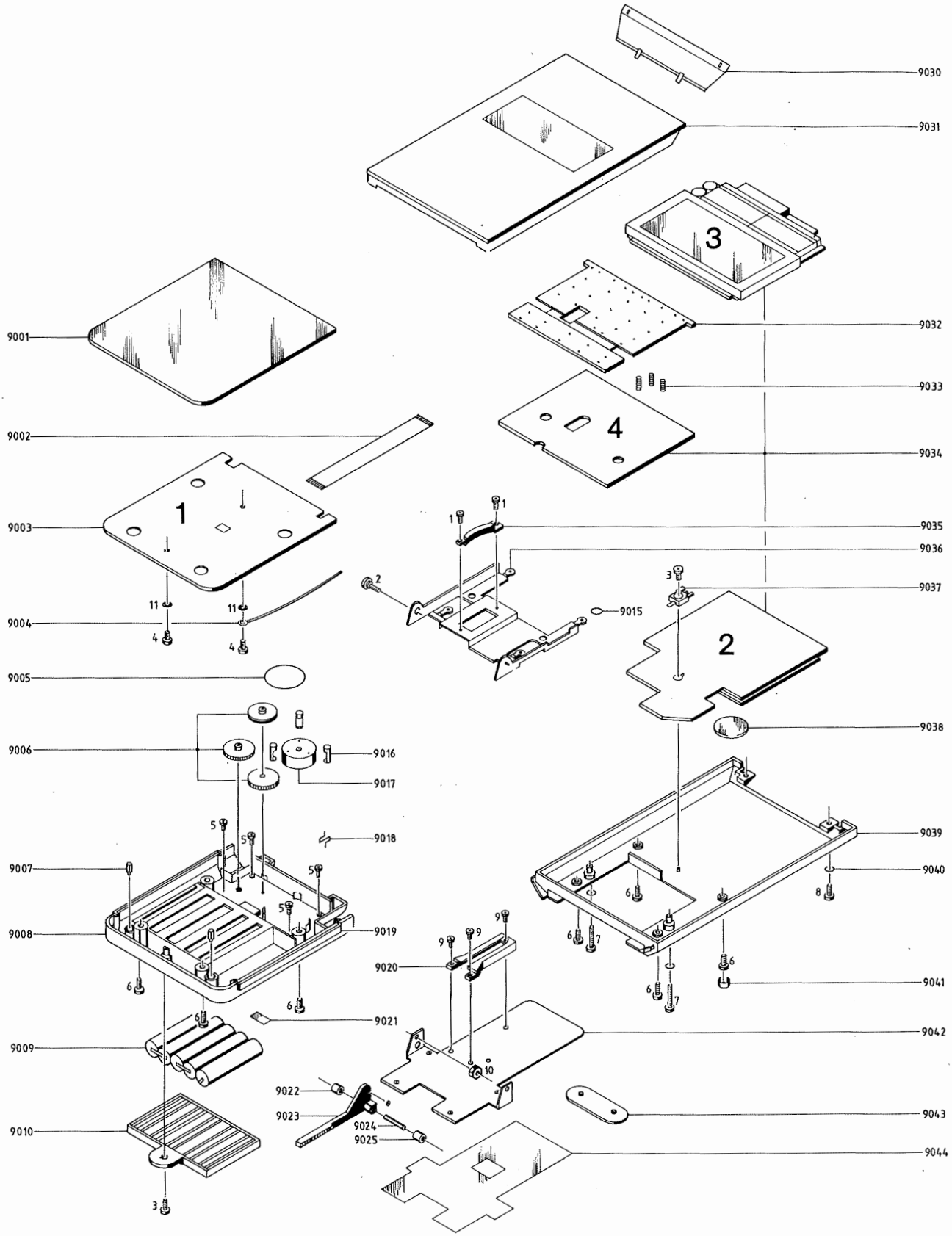
Il convient de respecter les indications suivantes en cas de remplacement de l'accumulateur au lithium dans cet appareil: Utiliser impérativement un accumulateur de la marque et du modèle indiqués dans ce manuel d'entretien (voir page 2-2).

Il est impératif de monter l'accumulateur exactement comme l'accumulateur initial.



Remplacer par un fusible rapide de la même type et de 200 milliampères 250 volts.

Beolink 7000



LIST OF MECHANICAL PARTS
Beolink 7000

9001	3458758	Top plate	9025	2794139	Roller
	3947343	Tape, double sided	9030	3322127	Window for IR
9002	6200178	Flex cable 16 pin 140 mm	9031	3162293	Glass for display
			9032	3131360	Housing
9003	8001279	01 module, Analog	9033	2810251	Spring
	3947343	Tape, double sided	9034	8001301	Set of modules 2/3/4
	6604009	Fuse		6200196	Flex cable 16 pin 90 mm
9004	6032668	Wire			
9005	2732090	Belt		6200197	Flex cable 16 pin 110 mm
9006	2700096	Gear wheel, set			
9007	2830132	Shaft for switch		6200194	Flex cable 12 pin 80 mm
9008	3114348	Chassis, rear			
9009	8700031	Battery		6200195	Flex cable 8 pin 110 mm
9010	3164794	Cover for battery			
9015	2732088	O-ring	9035	3013075	Guide rail
9016	3152610	Holder for motor	9036	3152700	Holder for chassis
9017	8400179	Motor	9037	3152695	Holder for PCB
9018	7500258	Contact pin	9038	8700031	Lithium battery
9019	3950038	Plastic strip	9039	3114381	Chassis with foil
9020	3015156	Guide for roller	9040	2732094	O-ring
9021	3905045	Foil for chassis, rear	9041	3341090	Plug
9022	2794139	Roller	9042	3454612	Bottom
9023	2700090	Gear bar	9043	3103323	Foot
9024	2830138	Shaft for roller	9044	3905043	Foil for bottom

Survey of screws, nuts and washers

1	2036069	Screw 2.5x4
2	2038066	Screw 3x1.8
3	2013172	Screw 30x6
4	2036201	Screw 2.6x3
5	2036036	Screw 2.5x4
6	2039026	Screw 3x4
7	2036067	Screw
8	2036070	Screw
9	2036064	Screw 5x5
10	2380011	Nut M3
11	2625044	Washer

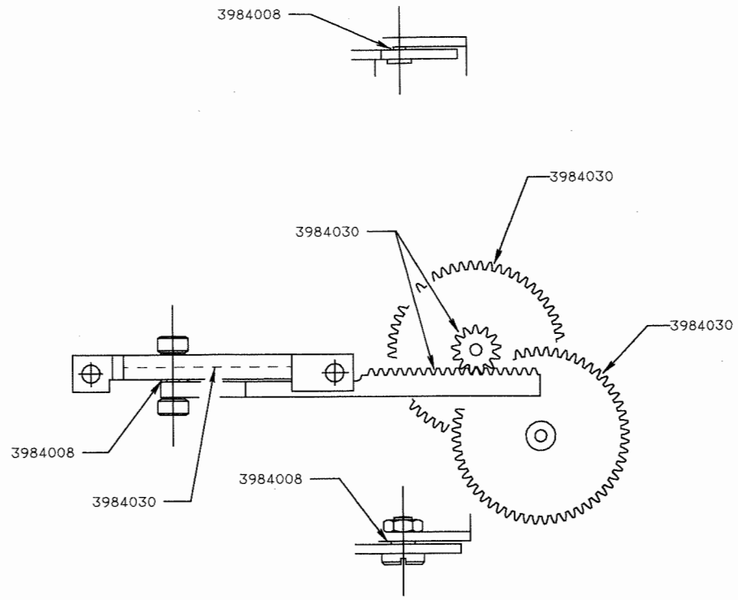
Parts not shown

3397752	Carton for replacement module
3390240	Antistatic bag
3397729	Packing
3395091	Outer carton
3392113	Container
3500125	Note regarding charge
3390445	Bag with insulation pieces and plugs

Owner's Manuals

3501140	Danish
3501141	Swedish
3501142	Finnish
3501143	English
3501144	German
3501145	Dutch
3501146	French
3501147	Italian
3501148	Spanish
3501149	American
3501150	Canadian French

2-2



Smøring

Behovet for eftersmøring er minimalt, men ved større eftersyn og ved udskiftning af vigtige mekaniske dele, bør disse retningslinier følges.

Lubrication

The need for lubrication is negligible, but the directions given below should be followed during overhauls and when replacring major mechanical components.

Schmierung

Der nachschmierbedarf ist minimal, bei größeren Überholungen und bei Umtausch von wichtigen mechanischen Teilen sollten jedoch diese Richtlinien befolgt werden.

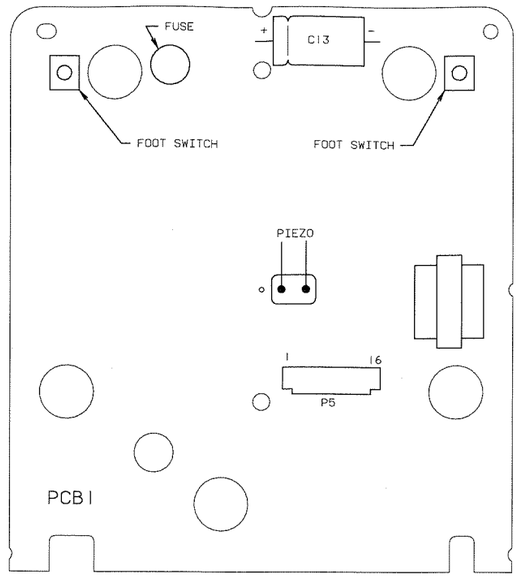
Lubrification

Les lubrifications ultérieures nécessaires sont minimales. Il convient toutefois de suivre les directives suivantes en cas de grandes révisions ou de remplacement de pièces mécaniques importantes.

3984008: Barrierta oil
3984030: Barrierta L5512 (25 gr.)

2-3

PCB 1



Fejlfinding

Beolink 7000 repareres ved moduludskiftning. Der findes to modulpakker:

Modulpakke 1 Indeholder analogmodul PCB01.
Modulpakke 2 Indeholder LCD-, keyboard- og microprocessormoduler PCB02, PCB03, PCB04.

Ved ombytning benyttes en speciel modulkasse, og modulerne skal lægges i antistatiske poser.

Modulkasse best. nr. 3397752-1
Antistatisk pose best. nr. 3390240-1

Fejlsøgningsskema

Batterier skal være i orden og opladede.

Adskillelse af terminalen er vist på side 2-23.

NB! Glaspladen må *ikke* berøres på bagsiden og må kun tørres af med en tør, ren klud. *Der må ikke benyttes væske af nogen art!*

Anvendelse af fejlsøgningsskemaet

→ IKKE OK
↓
OK

2-3

Ingen reaktion fra terminalen overhovedet.	Mål 4,7 V forsyning på ben 4-P5.	→ Check sikring.	→ Skift sikring.
	↓ Mål reset med oscilloskop (DC 1 V-0,1 mS) på ben 3-P5.	→ Modulpakke 1.	
	H / L ⎍		
	↓ Modulpakke 2.		
Motor kan ikke køre, hverken i automode eller manuelt (Panel Setup).	Mål motor-down, ben 7-P5. Den skal være lav, når panel kører ned.	→ Modulpakke 2.	
	↓ Mål motor-up, ben 12-P5. Den skal være lav, når panel kører op.		
	↓ Mål spænding over motor ca. 2 V.	→ Modulpakke 1.	
	↓ Skift motor.		
Der er ingen lys i det blå display, men teksten er i orden.	Mål spændingen fra trafo (ca. 110 V).	→ Mål ben 8-P5. Den skal være lav (0 V).	→ Modulpakke 2.
		↓ Modulpakke 1.	
	↓ Check forbindelse fra trafo til backlight.	→ Reparer ledninger.	
	↓ Modulpakke 2.		
Der er ingen lys i LCD-display, og der sendes ikke IR-koder.	Mål spændingen over C13. Batteridrift: 6 V. På oplader: 7 V.	→ Modulpakke 1.	
	↓ Check kabelforbindelsen.	→ Reparer kabelforbindelsen.	
	↓ Modulpakke 2.		

Terminalen kan ikke oplades.

Check sikring. → Skift sikring.

↓

MOVE-tast mangler, når terminalen er placeret i oplader. → Mål spænding fra netdel (ca. 9 V). → Oplader defekt.

↓

Modulpakke 1.

↓

Tag terminalen af opladeren.

↓

MOVE-tast skal tænde. → Mål ben 2-P5. Skal være høj (5 V). Terminalen må ikke være på oplader. → Modulpakke 1.

↓

Modulpakke 2.

↓

Placer terminal i oplader. Panel skal være slukket og stand-by »dot« skal være tændt.

↓

Mål med oscilloskop ben 9-P5. Høj: (5 V) eller H/L-skift. → Modulpakke 2.

(afhænger af ladning på batterier).

↓

Modulpakke 1.

Terminalen virker tilsyneladende, men der sendes ingen IR-koder.

Modulpakke 2.

Tastatur virker ikke, enten helt eller delvist (se også afsnittet om testprogram).

Kontroller forbindelsen mellem fjeder og glasplade (kulbelægning).

Terminalen kan ikke tændes ved tryk på den blanke plade; men kan tændes ved aktivering af fodkontakt.	Mål »Wake-up«-puls med oscilloskop (AC 1 V-5mS) ben 14-P5. Der skal være pulser, hver gang pladen aktiveres.	→ Mål med oscilloskop (AC 1 V-5mS) over piezo-element. Der skal være pulser, hver gang pladen aktiveres.	→ Skift piezo-element (er limet på den blanke plade).
	↓ Modulpakke 2.	↓ Modulpakke 1.	
Blinker i status-display, selv efter opladning.	Placer terminalen 10 min. på oplader.		
	↓ Mål ben 6-P5. Den skal være lav (0 V).	→ Modulpakke 1.	
	↓ Modulpakke 2.		
Terminalen tændes igen ca. 6 sek. efter, at den er slukket (må ikke være på netdel).	Mål ben 10-P5. Tændt: høj (5 V). Slukket: lav (0 V).	→ Modulpakke 2.	
	↓ Modulpakke 1.		

Troubleshooting

The Beolink 7000 is repaired by replacing modules. Two module packages are available:

Module package 1	Contains the analog module PCB01.
Module package 2	Contains the LCD, keyboard and microprocessor modules PCB02, PCB03, PCB04

When carrying out the replacement, a special module box is used, and the modules must be placed in antistatic bags.

Module box	part no. 3397752
Antistatic bag	part no. 3390240

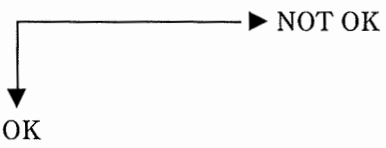
Troubleshooting chart

Batteries must be in order and charged.

Dismantling of the terminal is shown on page 2-23.

NOTE! The back side of the glass plate must *not* be touched, and it may only be wiped off with a clean dry cloth. *No liquid of any kind may be used!*

Application of the troubleshooting chart.



No reaction whatsoever from the terminal.

Measure 4.7 V supply at pin 4-P5. → Check fuse. → Replace fuse.

↓

Measure reset with oscilloscope (DC 1 V-0.1mS) at pin 3-P5. → Module package 1.

H
L

↓

Module package 2.

Motor unable to run, in auto mode as well as manually (Panel Setup).

Measure motordown, pin 7-P5. Must be low (0 V) when the panel goes down. → Module package 2.

↓

Measure motor-up, pin 12-P5. Must be low (0 V) when the panel goes up.

↓

Measure voltage across motor, approx. 2 V. → Module package 1.

↓

Replace motor.

No light in the blue display but the text is OK.

Measure voltage from transformer (approx. 110 V). → Measure pin 8-P5. It must be low (0 V). → Module package 2.

↓

Module package 1.

↓

Check connection from transformer to backlight. → Repair leads.

↓

Module package 2.

No light in the LCD display, and no IR codes are transmitted.

Measure voltage across C13.
Battery operation: 6 V.
On charger: 7 V. → Module package 1.

↓

Check the cable connection. → Repair the cable connection.

↓

Module package 2.

Terminal cannot be switched on by pressing the polished plate; but it may be switched on by actuating the foot switch.	Measure »Wake-up« pulse with oscilloscope (AC 1 V-5mS) pin 14-P5. Pulses must occur each time the plate is actuated.	→	Measure with oscilloscope (AC 1 V-5mS) across piezoelectric element. Pulses must occur each time the plate is actuated.	→ Replace piezoelectric element (it is glued onto the polished plate).
	↓ Module package 2.		↓ Module package 1.	
Flashes in status display, even after recharging.	Place terminal on charger for 10 min.			
	↓			
	Measure pin 6-P5. It must be low (0 V).	→	Module package 1.	
	↓ Module package 2.			
Terminal switches back on again approx. 6 sec. after having been switched off (must not be on power-supply unit).	Measure pin 10-P5. On: high (5 V). Off: low (0 V).	→	Module package 2.	
	↓ Module package 1.			

Terminal cannot be charged.

Check fuse. → Replace fuse.

↓

MOVE-key is missing when terminal is placed in charger. → Measure voltage from power-supply unit (approx. 9 V). → Charger defective.

↓ ↓

Remove terminal from charger. Module package 1.

↓

MOVE-key must light. → Measure pin 2-P5. Must be high (5 V). Terminal must not be on charger.

↓ ↓

Place terminal in charger. Panel must be off and stand-by »dot« must be on. Module package 2.

↓

Measure with oscilloscope pin 9-P5. High: (5 V) or H/L pulse → Module package 2.

(depends on the charging of the battery).

↓

Module package 1.

Terminal appears to be operating but no IR codes are transmitted.

Module package 2.

Keyboard is not functioning, in full or in part (see section on test program, too).

Check connection between spring and glass plate (carbon coating).

Fehlersuche

»Reparaturen« an Beolink 7000 erfolgen durch Modulaustausch. Zur Verfügung stehen zwei Modulpakete:

Modulpaket 1	Enthält das analogmodul PCB01.
Modulpaket 2	Enthält die LCD-, Tastatur- und Mikroprozessor-module PCB02, PCB03, PCB04.

Beim Umtausch ist ein besonderes Modulkästchen zu benutzen, und die Module sind in antistatische Tüten zu legen.

Modulkästchen	Bestell Nr. 3397752
Antistatische Tüte	Bestelle Nr. 3390240

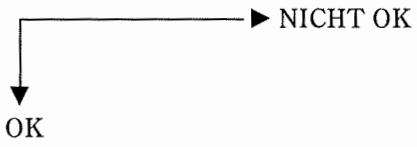
Fehlersuchschema

Die Batterien müssen einwandfrei und aufgeladen sein.

Das Zerlegen des Terminals ist auf Seite 2-23 gezeigt.

ACHTUNG! Die Rückseite der Glasplatte darf *nicht* berührt werden und zum Abwischen ist unbedingt ein trockenes, reines Tuch zu benutzen. *Flüssigkeiten dürfen unter keinen Umständen benutzt werden!*

Anwendung des Fehlersuchschemas



Keine Reaktion des Terminals überhaupt.

4,7 V-Versorgung am Anschluß 4-P5 messen. → Sicherung prüfen. → Sicherüng auswechseln.

↓

Reset mit Oszilloskop (DC 1 V-0,1 ms) am Anschluß 3-P5 messen. → Modulpaket 1.

H
L

↓

Modulpaket 2.

Motor läuft nicht – weder in Betriebsart Auto noch manuell (Panel Setup).

Motor-down am Anschluß 7-P5 messen. Muß auf »Low« liegen, wenn Panel abwärtsfährt. → Modulpaket 2.

↓

Motor-up am Anschluß 12-P5 messen. Muß auf »Low« liegen, wenn Panel aufwärtsfährt.

↓

Spannung über Motor messen – ca. 2 V. → Modulpaket 1.

↓

Motor auswechseln.

Kein Licht im blauen Display, aber Text in Ordnung.

Spannung aus Trafo messen (ca. 110 V). → Anschluß 8-P5 messen. Muß auf »Low« liegen (0 V). → Modulpaket 2.

↓

Modulpaket 1.

↓

Verbindung Trafo-Hintergrundbeleuchtung prüfen. → Leitungen reparieren.

↓

Modulpaket 2.

Terminal kann nicht aufgeladen werden.

Sicherung prüfen. → Sicherung auswechseln.

↓

MOVE-Feld fehlt, wenn Terminal auf Ladestation ist. → Netzteilspannung messen (ca. 9 V). → Ladestation fehlerhaft.

↓

Modulpaket 1.

↓

Terminal aus Ladestation herausnehmen.

↓

MOVE-Feld muß einschalten. → Am Anschluß 2-P5 messen. Muß auf »High« (5 V) liegen. Terminal darf nicht auf Ladestation sein.

↓

Modulpaket 2.

↓

Terminal auf Ladestation setzen. Panel muß ausgeschaltet sein und »Standby«-Pünktchen muß leuchten.

↓

Mit Oszilloskop am Anschluß 9-P5 messen. »High«: (5 V) oder Schalten zwischen »High«/»Low«. → Modulpaket 2.

(hängt vom Ladezustand der batterien ab).

↓

Modulpaket 1.

Terminal funktioniert scheinbar, aber es werden keine IR-Codes ausgesendet.

Modulpaket 2.

Tastatur funktioniert nicht, entweder gar nicht oder nur teilweise (siehe hierzu auch Abschnitt über Testprogramm).

Verbindung zwischen Feder und Glasplatte (Kohlebelag) prüfen.

Kein Licht im LCD-Display und es werden keine IR-Codes ausgesendet.	Spannung über C13 messen. Batteriebetrieb: 6 V. Auf Ladestation: 7 V.	→ Modulpaket 1.	
	↓		
	Kabelverbindung prüfen.	→ Kabelverbindung reparieren.	
	↓		
	Modulpaket 2.		
Terminal schaltet beim Druck auf blanke Platte nicht ein; schaltet aber bei Aktivierung des Fußschalters ein.	»Wake-up«-Impuls mit Oszilloskop (AC 1 V-5ms) am Anschluß 14-P5 messen. Bei jeder Aktivierung der Platte müssen Impulse vorhanden sein.	→ Mit Oszilloskop (AC 1 V-5ms) über Piezo-Element messen. Bei jeder Aktivierung der Platte müssen Impulse vorhanden sein.	→ Piezo-Element austauschen (auf der blanken Platte angeleimt).
	↓	↓	
	Modulpaket 2.	Modulpaket 1.	
Statusdisplay blinkt, auch nach dem Aufladen.	Terminal 10 Minuten in Ladestation setzen.		
	↓		
	Am Anschluß 6-P5 messen. Muß auf »Low« (0 V) liegen.	→ Modulpaket 1.	
	↓		
	Modulpaket 2.		
Terminal schaltet sich nach ca. 6 s wieder ein, nachdem es ausgeschaltet wurde (darf nicht auf Ladestation sein).	Am Anschluß 10-P5 messen. EIN: »High« (5 V). AUS: »Low« (0 V).	→ Modulpaket 2.	
	↓		
	Modulpaket 1.		

Recherche des pannes

Le Beolink 7000 se répare en remplaçant les modules. Deux lots de modules sont disponibles:

Lot 1 Comprend le module analogique PCB01.
Lot 2 Comprend les modules PCB02, PCB03 et PCB04 (afficheur par cristaux liquides, clavier et microprocesseur).

Le remplacement fait appel à une caisse particulière. En outre, il convient de ranger les modules dans des sachets antistatiques.

Caisse pour modules	Réf. 3397752
Sachet antistatique	Réf. 3390240

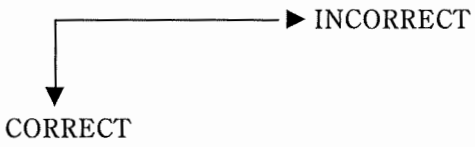
Plan de recherche des pannes

Les batteries doivent être chargées et en bon ordre de marche.

La page 2-23 montre le désassemblage de la télécommande.

Attention! *Ne pas* toucher le verso de la plaque de verre. Ne la sécher qu'avec un chiffon sec et propre. *N'utiliser aucun liquide!*

Utilisation du plan de recherche des pannes.



Absence de lumière dans l'afficheur à cristaux liquide et aucune émission des codes IR.	Mesurer la tension traversant C13. Fonctionnement de la batterie: 6 V. Chargeur: 7 V.	→ Lot 1.	
	↓		
	Vérifier la connexion des câbles.	→ Restituer la connexion des câbles.	
	↓		
	Lot 2.		
Impossibilité d'allumer la télécommande en appuyant sur la plaque polie mais allumage possible en actionnant l'interrupteur à pédale.	A l'aide d'un oscilloscope (1 V ca – 5 ms), mesurer l'impulsion de réveil au niveau de la borne 14-P5. Une impulsion doit accompagner chaque actionnement de la plaque.	→ Mesurer l'impulsion traversant l'élément piézoélectrique à l'aide d'un oscilloscope (1 V ca – 5 ms). Une impulsion doit accompagner chaque actionnement de la plaque.	→ Remplacer l'élément piézo-électrique (collé sur la plaque polie).
	↓	↓	
	Lot 2.	Lot 1.	
Clignotement de l'affichage d'état même après le rechargement.	Placer 10 min la télécommande sur le chargeur.		
	↓		
	Mesurer la borne 6-P5. Elle doit présenter un niveau bas (0 V).	→ Lot 1.	
	↓		
	Lot 2.		
Remise sous tension de la télécommande 6 s env. après sa mise hors circuit (ne pas le faire au niveau du bloc d'alimentation).	Mesurer la borne 10-P5. Sous tension: haut: (5 V). Hors circuit: bas (0 V).	→ Lot 2.	
	↓		
	Lot 1.		

Impossibilité de recharger la télécommande.

Contrôler le fusible. → Changer le fusible.

↓

La touche »MOVE« fait défaut quand la télécommande est placée sur le chargeur. → Mesurer la tension délivrée par le bloc d'alimentation (9 V env.). → Chargeur défectueux.

↓

Lot 1.

↓

Enlever la télécommande du chargeur.

↓

La touche »MOVE« doit s'allumer. → Mesurer la borne 2-P5. Elle doit présenter un niveau haut (5 V). La télécommande ne doit pas être sur le chargeur.

↓

Lot 2.

↓

Placer la télécommande sur le chargeur. La face avant doit être fermée et le point signalant la veille doit être allumé.

↓

Mesurer la borne 9-P5 à l'aide d'un oscilloscope. Etat haut: (5 V) ou commutation H/B. → Lot 2.

(selon la charge des batteries).

↓

Lot 1.

Fonctionnement vraisemblable de la télécommande mais absence d'émission des codes IR.

Lot 2.

Clavier ne fonctionnant pas, en partie ou totalement (se reporter également au paragraphe traitant du programme d'essai).

Vérifier la liaison entre le ressort et la plaque de verre (revêtement de charbon).

Absence totale de réaction de la part de la télécommande.

Measurer l'alimentation 4,7 V au niveau de la borne 4-P5. → Contrôler le fusible. → Changer le fusible.

↓

A l'aide d'un oscilloscope (1 Vcc-0,1ms), mesurer au niveau de la borne 3-P5 la remise à zéro. → Lot 1.

H
B

↓

Lot 2.

Fonctionnement du moteur impossible, en mode automatique comme en mode manuel (configuration face avant).

Mesurer au niveau de la borne 7-P5 la tension du moteur commandant la descente. Elle doit présenter un niveau bas quand la face avant descent. → Lot 2.

↓

Mesurer au niveau de la borne 12-P5 la tension du moteur commandant la montée. Elle doit présenter un niveau bas quand la face avant monte.

↓

Mesurer la tension traversant le moteur (2 V env.). → Lot 1.

↓

Changer le moteur.

Absence de lumière dans l'afficheur bleu mais l'inscription est correcte.

Mesurer la tension venant du transformateur (110 V env.). → Mesurer la borne 8-P5. Elle doit présenter un niveau bas (0 V). → Lot 2.

↓

Lot 1.

↓

Vérifier la connexion reliant le transformateur et le voyant à rétro-éclairage. → Réparer les fils.

↓

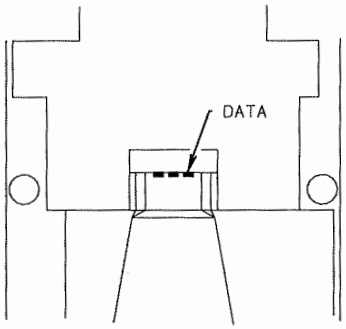
Lot 2.

Testprogram

Beolink 7000-terminalen indeholder et testprogram, som kan teste en række af terminalens funktioner.

Beolink 7000 i testmode

For at bringe terminalen i testmode tilføres et signal på 10Hz (0-5 V) i mindst 2 sekunder til dataindgangen bagpå terminalen. Terminalen skal være tændt, mens signalet tilføres.



BOTTOM VIEW

Beolink 7000 ud af testmode

Hvis terminalen ikke er placeret i opladeren, forlader den automatisk testmode 10 min. efter sidste betjening.
Hvis terminalen er placeret i opladeren, kan man kun forlade testmode ved at trykke STAND-BY i mere end 3 sek. på panelet.
Man kan iøvrigt altid forlade testmode ved at trykke STAND-BY i mere end 3 sek.

Betjening i testmode

I testmode kan man teste/kontrollere:

- Display
- Softwareversion
- EPROM/RAM test
- Keyboard

Kontrol af display

Når terminalen sættes i testmode, starter en automatisk test af det røde display og det blå LCD-display, og alle lysdioder under tastaturet tændes.
Det røde display viser skiftevis H, I og ⌗, og derved testes alle segmenter i displayet.
Det blå LCD-display viser "<" i linie 1, 3 og 5 og ">" i linie 2 og 4.

Hvis denne test fejler, skal modulpakke 2 benyttes.

Udlæsning af softwareversion

Den aktuelle softwareversion kan udlæses ved at aktivere tast 2 i mere end 3 sek. Versionen vises i LCD-displayet: VERSION XX.

Test af EPROM/RAM

EPROM/RAM kan testes ved at trykke mere end 3 sek. på tast 9. Resultatet vises i LCD-displayet:

64K ROM	00 OK eller xx ERROR
128 RAM	00 OK eller xx ERROR
2K EXT RAM	00 OK eller xx ERROR

Hvis testen fejler, skal modulpakke 2 benyttes.

Keyboard-test

Hver gang der trykkes (kortvarigt) på en knap på keyboardet slukker LCD backlight (lyset bag det blå LCD-display), og det røde display skriver KEY XXX (hvor XXX er kodenr. på tasten).

Hvis nogle taster fejler, skal forbindelserne fra KEYBOARD-modulet til kulbelægningen undersøges. Hvis de er i orden, skal modulpakke 2 benyttes.

Opsætning af Beolink 7000 til EU/US-version

Efter moduludskiftning i Beolink 7000 skal terminalen opsættes til EU- eller US-version.

Sæt terminalen i testmode, som beskrevet under testprogram.

- Vælg EU-version ved at aktivere tast 7 i mere end 3. sek. EUROPE VERSION kommer frem i det blå LCD-display.
- Vælg US-version ved at aktivere tast 8 i mere end 3 sek. USA VERSION kommer frem i det blå LCD-display.

Test program

The Beolink 7000 terminal contains a test program that is capable of testing a number of the functions of the terminal.

Beolink 7000 in test mode

In order to bring the terminal into test mode, a 10 Hz (0-5 V) signal has to be applied to the data input on the back of the terminal for at least 2 seconds. The terminal must be switched on while the signal is applied.

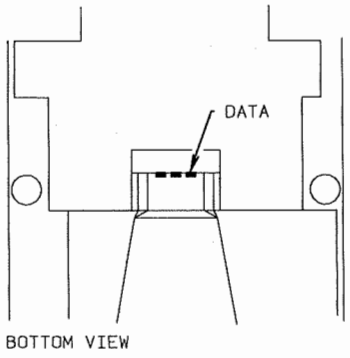
Beolink 7000 out of test mode

If the terminal is not placed in the charger, it will leave the test mode automatically 10 min. after it has last been operated. If the terminal is placed in the charger, it is only possible to leave the test mode by pressing STAND-BY on the panel for more than 3 sec.
Incidentally, it is always possible to leave the test mode by pressing STAND-BY for more than 3 sec.

Operation in test mode

The following may be tested/checked in test mode:

- Display
- Software version
- EPROM/RAM test
- Keyboard



Checking the display

When the terminal is brought into test mode, an automatic test of the red display and the blue LCD display is initiated, and all LED's under the keyboard are lit.
The red display displays H, I and ⌗, thereby testing all segments of the display.
The blue LCD display displays < in lines, 1, 3 and 5 and > in lines 2 and 4.

If this test fails, module package 2 has to be used.

Display of software version

The software version currently installed may be displayed by actuating key 2 for more than 3 sec. The version number will be displayed in the LCD display: VERSION XX.

Testing the EPROM/RAM

The EPROM/RAM may be tested by pressing key 9 for more than 3 sec. The result is displayed in the LCD display:

64K ROM	00 OK or xx ERROR
128 RAM	00 OK or xx ERROR
2K EXT RAM	00 OK or xx ERROR

If the test fails, module package 2 has to be used.

Keyboard test

Each time a key on the keyboard is pressed (briefly), the LCD backlight (the light behind the blue LCD display) goes off, and the red display writes KEY XXX (where XXX is the code number for the key in question).

If any key fails, the connections from the KEYBOARD module to the carbon coating must be checked. If they are in order, module package 2 has to be used.

Setting up the Beolink 7000 for EU/US version

When a module of the Beolink 7000 has been replaced, the terminal has to be set up for either the EU version or the US version.

Bring the terminal into test mode as described under test program.

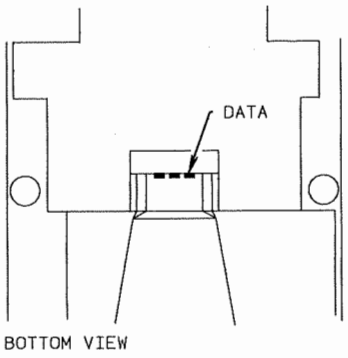
- Select the EU version by actuationg key 7 for more than 3 sec. The words EUROPE VERSION are displayed in the blue LCD display.
- Select the US version by actuating key 8 for more than 3 sec. The words USA VERSION are displayed in the blue LCD display.

Testprogramm

Das Beolink 7000-Terminal enthält ein Testprogramm, mit dem eine Reihe der Terminalfunktionen geprüft werden kann.

Aufrufen der Betriebsart »TESTMODE«

Zum Aufrufen der Betriebsart »TESTMODE« muß dem Beolink 7000-Terminal ein mindestens 2 Sekunden dauerndes Signal von 10 Hz (0-5 V) über den auf der Rückseite des Terminals vorgesehenen Dateneingang zugeführt werden. Das Terminal muß während der Zuführung des Signals eingeschaltet sein.



Verlassen der Betriebsart »TESTMODE«

Wenn das Terminal nicht auf Ladestation ist, verläßt es nach Verlauf von 10 Minuten nach der letzten Bedienung automatisch wieder die Betriebsart »TESTMODE«.
Wenn das Terminal auf Ladestation ist, kann die Betriebsart »TESTMODE« nur durch einen mehr als 3 Sekunden dauernden Druck auf STAND-BY auf dem Panel verlassen werden.
Das Verlassen der Betriebsart »TESTMODE« kann im übrigen immer durch einen mehr als 3 Sekunden dauernden Druck auf STAND-BY erfolgen.

Bedienung in der Betriebsart »TESTMODE«

In der Betriebsart »TESTMODE« kann folgendes getestet/kontrolliert werden:

- Anzeigefelder (Displays)
- Software-Version
- EPROM/RAM-Test
- Tastatur (Keyboard)

Kontrolle der Anzeigefelder (Displays)

Wenn das Terminal in die Betriebsart »TESTMODE« geschaltet wird, läuft ein automatischer Test des roten Displays und des blauen LCD-Displays an, wobei alle Leuchtdioden unter der Tastatur aufleuchten. Das rote Display zeigt abwechselnd »H«, »I« og »⌑«, in Abständen von 0,8 Sekunden. Gleichzeitig werden alle Segmente des Displays getestet. Das Blaue LCD-Display zeigt in den Zeilen 1, 3, 5 »<« und in den Zeilen 2 und 4 »>«. Dieses Muster ist am besten geeignet, sämtliche Horozontal- und Vertikal-Verbindungen zum Display auf einwandfreie Funktion zu testen.

Ist dieser Test fehlerhaft, so ist Modulpaket 2 zu benutzen.

Anzeige der Software-Version

Mit einem langen Druck (mind. 3 s) auf Bedienungsfeld 2 kann die aktuelle Software-Version angezeigt werden. Die aktuelle Version wird in das LCD-Display eingeblendet: VERSION XX.

EPROM/RAM-Test

Mit einem lange Druck (mind. 3 s) auf Bedienungsfeld 9 können die EPROM- und RAM-Bausteine getestet werden. Das Testergebnis wird im LCD-Display dargestellt:

64K ROM	00 OK oder xx ERROR
128 RAM	00 OK oder xx ERROR
2K EXT RAM	00 OK oder xx ERROR

Ist dieser Test fehlerhaft, so ist Modulpaket 2 zu benutzen.

Tastatur-Test

Mit jedem kurzzeitigen Druck auf ein beliebiges Bedienungsfeld der Tastatur erlischt die LCD-Hintergrundbeleuchtung (das Licht hinter dem blauen LCD-Display), und im roten Display wird »KEY XXX« geschrieben (wobei »XXX« durch die dem gerade betätigten Bedienungsfeld zugeordnete Codenummer ersetzt wird).

Falls einige der Bedienungsfelder fehlerhaft sind, sind zunächst die Verbindungen vom KEYBOARD-Modul zum Kohlebelag zu prüfen. Sind diese in Ordnung, so ist Modulpaket 2 zu benutzen.

Einstellung des Beolink 7000 auf EU/US-Version

Nach einem Modulaustausch in Beolink 7000 ist das Terminal auf die EU- oder US-Version einzustellen.

Hierzu ist das Terminal in die Betriebsart »TESTMODE« zu bringen (siehe »Testprogramm«).

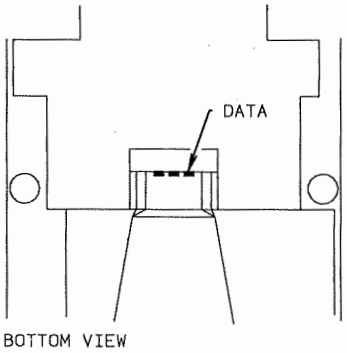
- Mit einem langen Druck (mind. 3 s) auf Bedienungsfeld 7 wird die EU-Version gewählt. Im blauen LCD-Display erscheint »EUROPE VERSION«.
- Mit einem langen Druck (mind. 3 s) auf Bedienungsfeld 8 wird die US-Version gewählt. Im blauen LCD-Display erscheint »USA VERSION«.

Programme d'essai

La télécommande Beolink 7000 renferme un programme d'essai susceptible de contrôler plusieurs de ses fonctions.

Beolink 7000 en mode d'essai

Pour amener la télécommande en mode d'essai, appliquer durant au moins 2 secondes un signal de 10 Hz à l'entrée »données« sur la face arrière de la télécommande. La télécommande doit être sous tension quand le signal est appliqué.



Quitter lemode d'essai avec le Beolink 7000

Si la télécommande n'est pas sur le chargeur, elle quitte automatiquement le mode d'essai 10 minutes après la dernière commande.
Si la télécommande est sur le chargeur, seule une pression de plus de 3 s sur la touche STAND-BY de la face avant permet de quitter le mode d'essai.
Du reste, il est toujours possible de quitter le mode d'essai en appuyant durant plus de 3 s sur la touche STAND-BY.

Commande en mode d'essai

le mode d'essai permet de contrôler:

- l'afficheur,
- la version du logiciel,
- le test de l'EPROM et de la RAM, ainsi que
- le clavier.

Contrôle de l'afficheur

La commutation de la télécommande en mode d'essai déclenche automatiquement le contrôle des afficheurs rouge et bleu (à cristaux liquides). Toutes les diodes électroluminescentes logées sous le clavier s'allument.
H, I et ⌗ apparaissent à tour de rôle sur l'afficheur rouge. Cette opération contrôle l'ensemble des segments de l'afficheur.
< et > apparaissent à tour de rôle et une ligne sur deux sur l'afficheur bleu à christaux liquides.

Il convient d'utiliser le lot 2 si ce contrôle présente des anomalies.

Lecture de la version du logiciel

Il est possible de connaître la version instantanée du logiciel en actionnant durant plus de 3 s la touche 2. La version est visualisée sur l'afficheur à cristaux liquides: VERSION XX.

Test de l'EPROM et de la RAM

Il est possible de contrôler l'EPROM et la RAM en appuyant durant plus de 3 s sur la touche 9. Le résultat est visualisé sur l'afficheur à cristaux liquides:

64K ROM	00 OK ou xx ERROR
128 RAM	00 OK ou xx ERROR
2K EXT RAM	00 OK ou xx ERROR

Il convient d'utiliser le lot 2 si ce test révèle des anomalies.

Contrôle du clavier

Le voyant à rétro-éclairage et à cristaux liquides (éclairage de l'afficheur bleu) s'éteint chaque fois qu'une touche du clavier est (brièvement) enfoncée. L'inscription KEY XXX (XXX étant le code de la touche) apparaît sur l'afficheur rouge.

Il convient de contrôler les liaisons entre le module KEYBOARD et le revêtement de charbon si certaines touches présentent des anomalies. Utiliser le lot 2 si les touches fonctionnent correctement.

Configuration du Beolink 7000, version EU ou US

Après avoir remplacé les modules du Beolink 7000, il convient de le configurer pour qu'il corresponde à la version EU ou US.

Amener la télecommande en mode d'essai comme décrit au paragraphe programme d'essai.

- Sélectionner la version EU en actionnant durant plus de 3 s la touche 7. La mention EUROPE VERSION apparaît sur l'afficheur bleu à cristaux liquides.
- Sélectionner la version US en actionnant durant plus de 3 s la touche 8. La mention USA VERSION apparaît sur l'afficheur bleu à cristaux liquides.

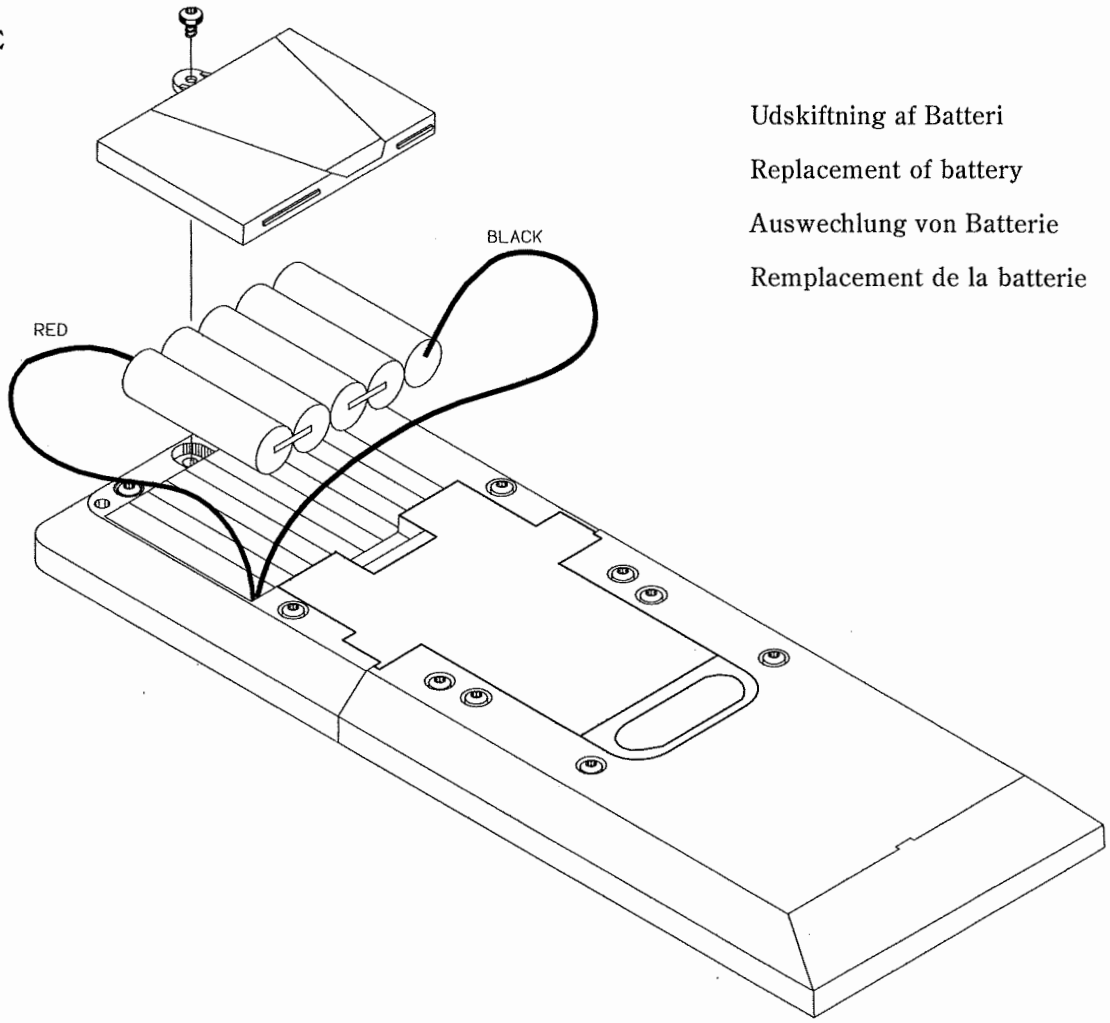
ADSKILLELSE
DISMANTLING
ZERLEGUNG
DÉMONTAGE

Udskiftning af Batteri

Replacement of battery

Auswechlung von Batterie

Remplacement de la batterie

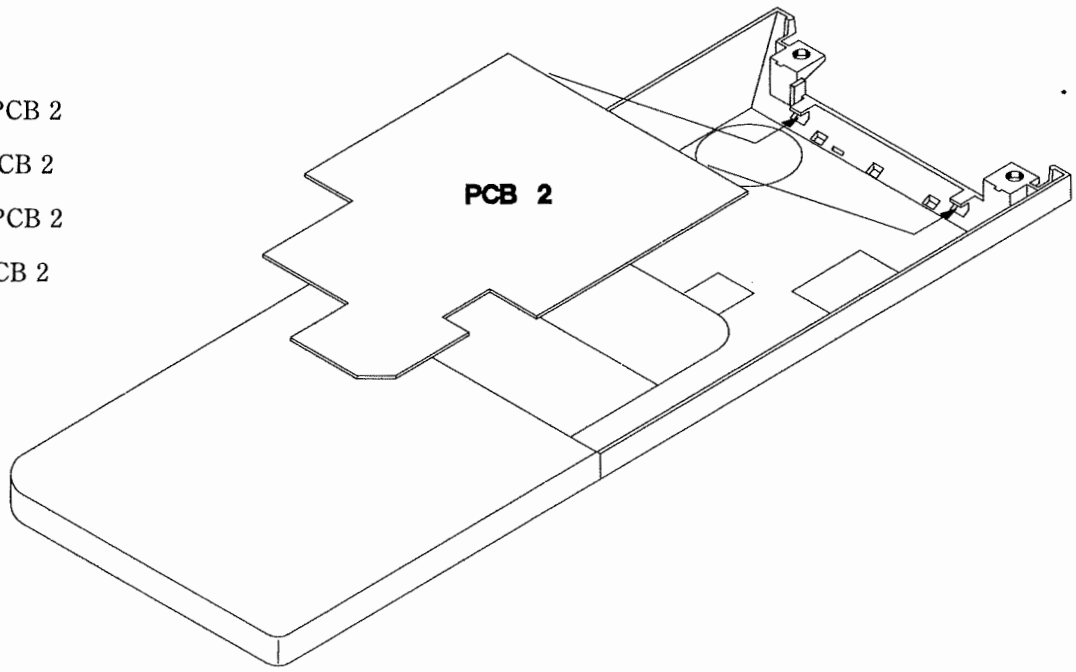


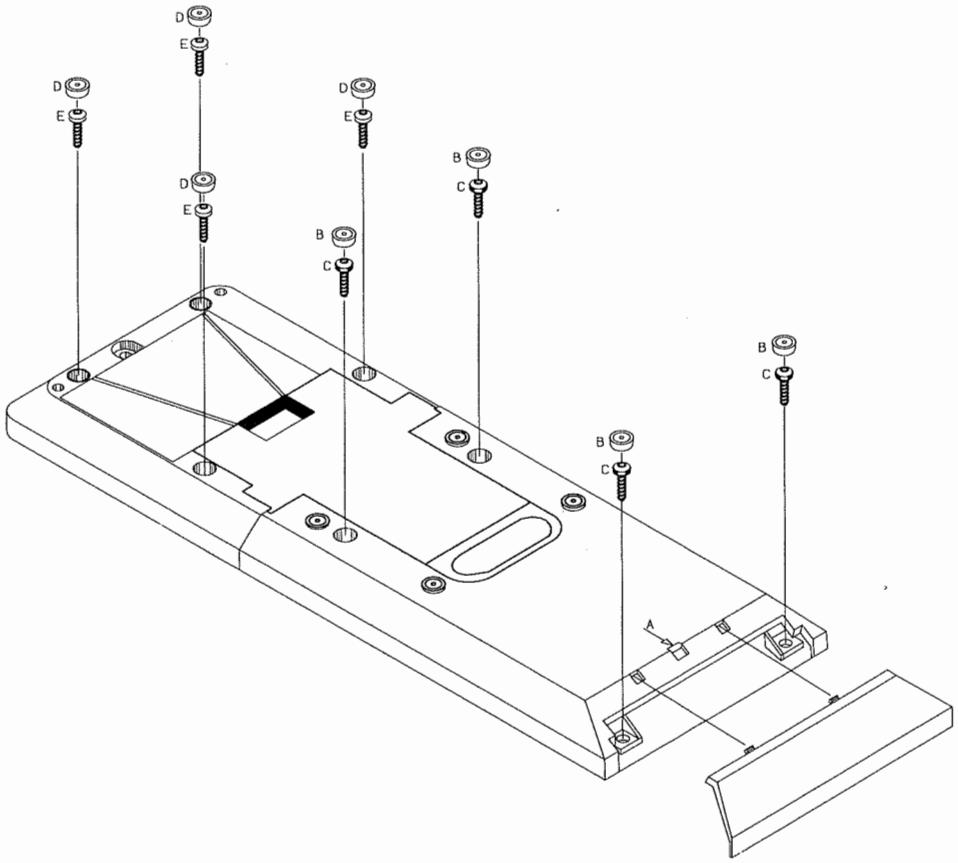
Montering af PCB 2

Mounting of PCB 2

Montage von PCB 2

Montage de PCB 2





- Fjern IR-ruden.
- Fjern de 4 propper B og skru de 4 skruer C ud for at få adgang til modulerne 2/3 og 4.
  NB: Bagsiden af glasset må *ikke* berøres.
- Fjern de 4 propper D og skru de 4 skruer E ud for at få adgang til modul 1.
- Pas på at ledningerne ikke kommer i vejen for motoren ved samling.

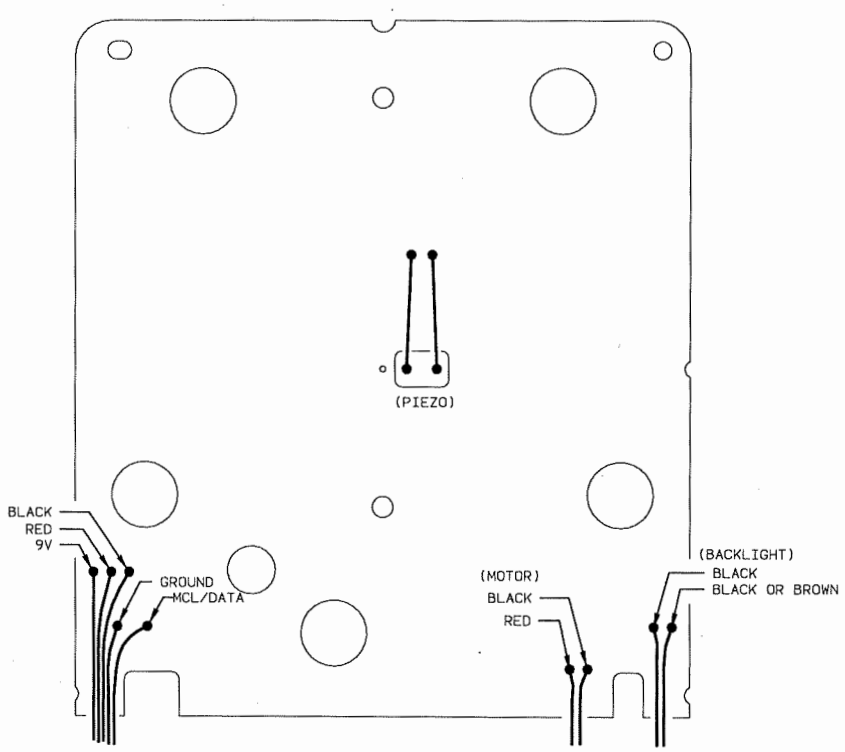
- Remove the IR window.
- Remove the 4 plugs B and unscrew the 4 screws C in order to obtain access to the modules 2/3 and 4.
  NB: *Do not* touch the rear of the glass.
- Remove the 4 plugs D and unscrew the 4 screws E in order to obtain access to module 1.
- Make sure the wires do not get in the way of the motor when assembled.

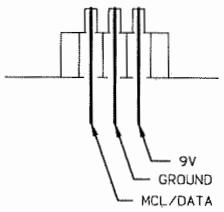
- Das IR-Fenster entfernen.
- Die 4 Pfropfen B entfernen und die 4 Schrauben C abschrauben um zu den Modulen 2/3 und 4 Zugang zu haben.
  NB: Die Rückseite des Glasses *darf nicht* berührt werden.
- Die 4 Pfropfen D entfernen und die 4 Schrauben E abschrauben um zum Modul 1 zu Zugang zu haben.
- Bitte sicherstellen dass die Leitungen bei Sammlung dem Motor nicht im Wege kommt.

- Enlever la fenêtre IR.
- Enlever les 4 bouchons B et déviser les 4 vis C pour trouver accès aux modules 2/3 et 4.
  NB: *Ne pas* toucher le derrière du verre.
- Enlever les 4 bouchons D et déviser les 4 vis E pour trouver accès au module 1.
- Prendre garde que les fils ne touchent pas le moteur en assemblage.

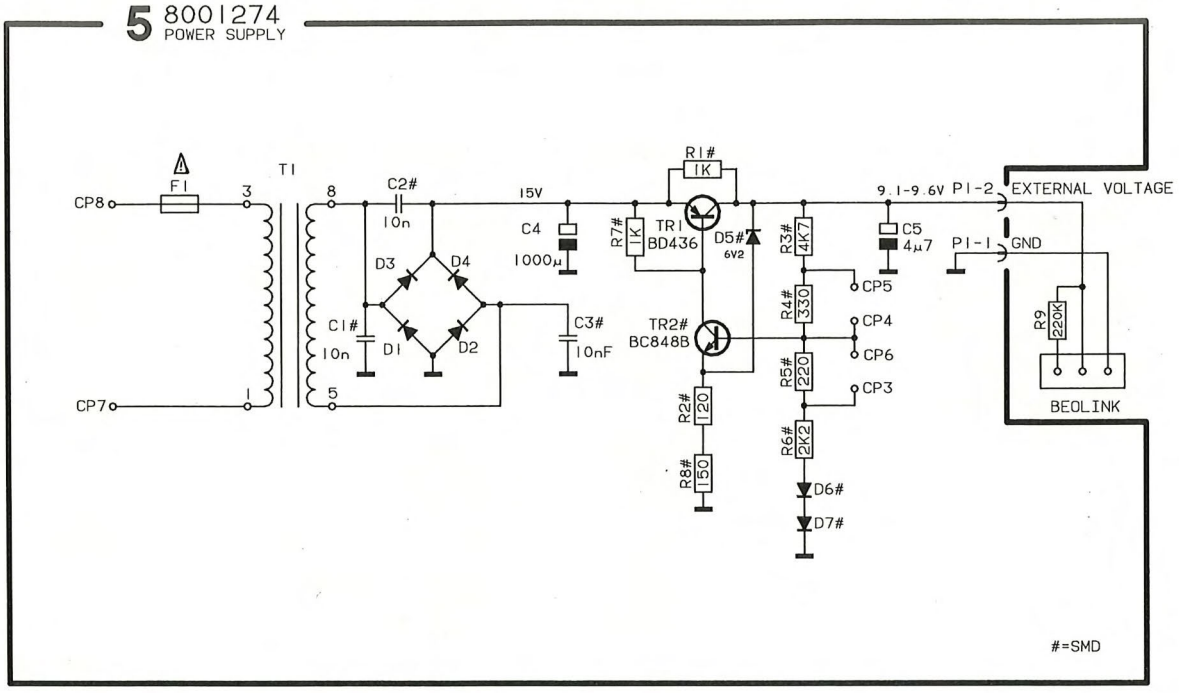
Bang&Olufsen

LEDNINGSFØRING
WIRING
VERKABELUNG
CÂBLAGE

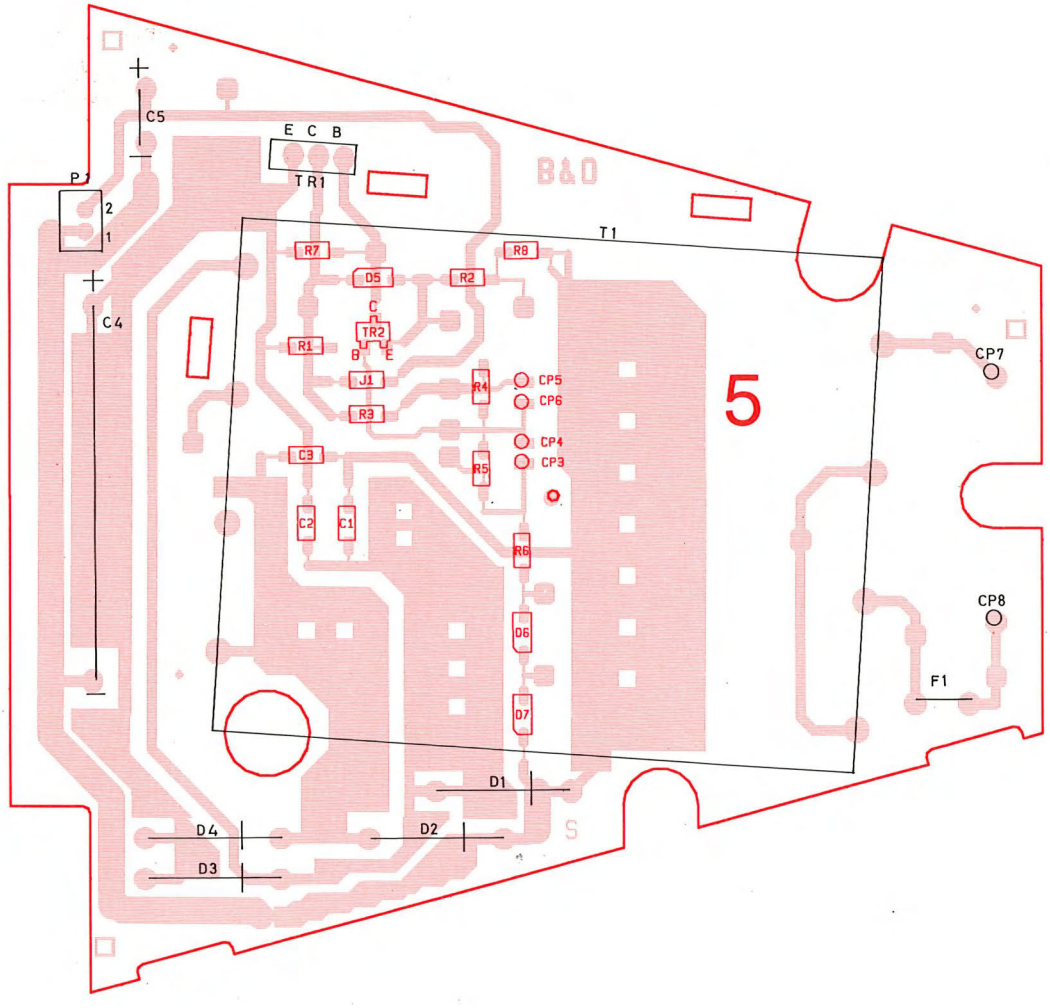




POWER SUPPLY



PCB 5



Bang&Olufsen

LIST OF ELECTRICAL PARTS
POWER SUPPLY

32	51	209	250				

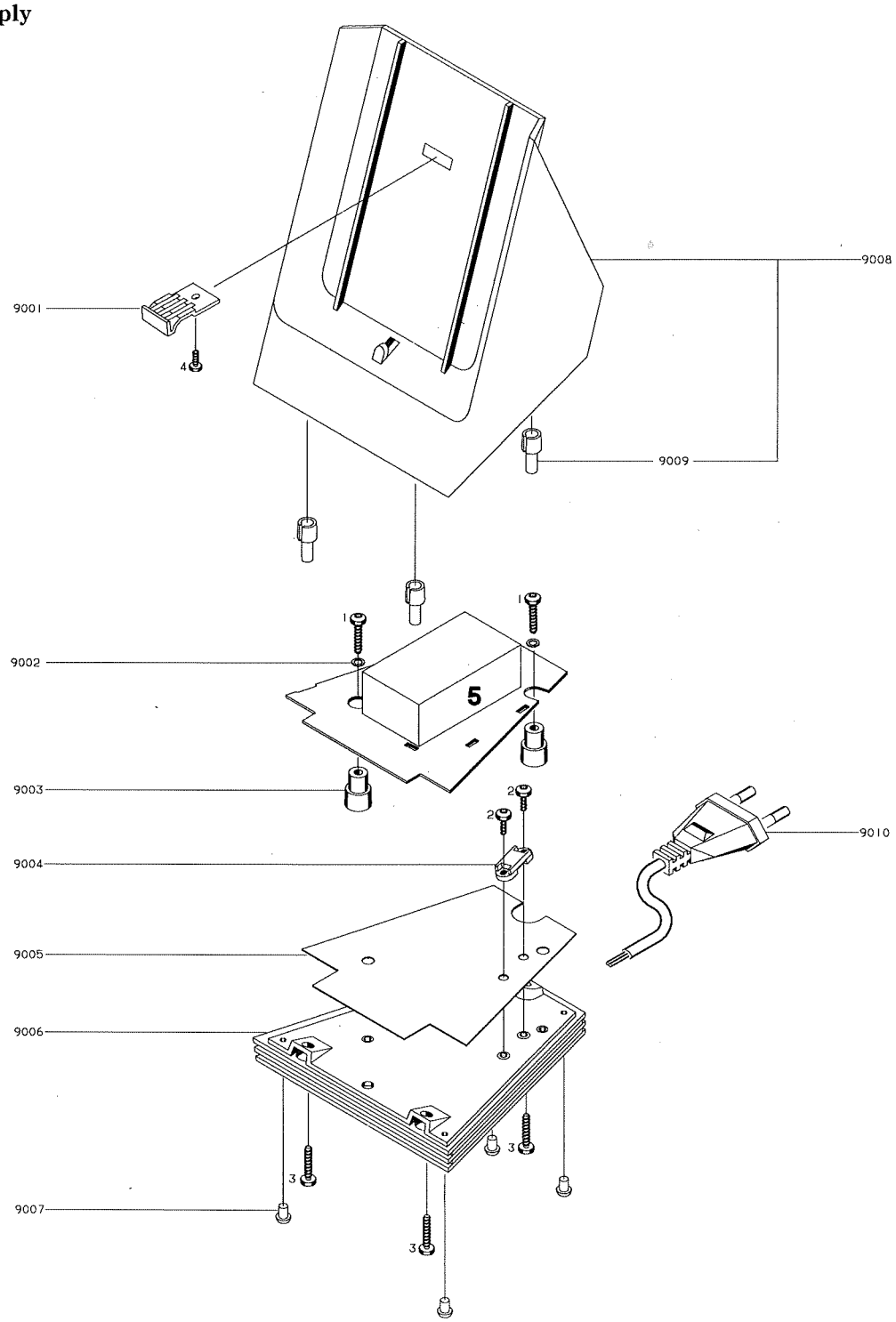
Resistors not referred to are standard, see page 5-1.

PCB 5, Power Supply
8001274 (type 1540)
8001275 (type 1541)
8001276 (type 1542)
8001277 (type 1543)
8001278 (type 1544)

TR1	8320425	**32** BD436
TR2	8320615	**51** BC848B
D1-4	8300023	**209** IN4002
D5	8300644	**250** Z6.2V 2%
D6-7	8300606	**250** LL4448
C1-3	4010157	10nF 10% 50V
C4	4200912	1000µF -20+50% 25V
C5	4200515	4.7µF 20% 25V
F1	6600084	Fuse 100mA EU, GB, AUS
	6600106	Fuse 200mA US
	6600089	Fuse 200mA JAP
P1	7220709	Plug, 2 pins
CP7-8	7530117	Contact pin
CP9-10	7200064	Socket

△ indicated that static electricity may destroy the component
* Specially selected or adapted sample

LIST OF MECHANICAL PARTS
Power Supply



9001	3152719	Holder, hook	9008	3114380	Chassis power supply
9002	2624013	Spring washer			
9003	2938272	Bushing for power supply	9009	2938272	Bushing for screw
9004	3152745	Holder for mains lead	9010	6271102	Mains lead, EU, GB
				6100012	Mains lead, US
9005	3170275	Insulation piece		6270297	Mains lead, AUS
9006	3454617	Bottom		6271119	Mains lead, JAP
9007	3010007	Stop, rubber foot			

Servey of screws

1	2039014	3 x 20
2	2039007	3 x 3
3	2013097	2.9 x 25
4	2013148	2.9 x 25

ISOLATIONSTEST

Ethvert apparat skal isolationstestes, efter at det har været adskilt. Testen udføres, når apparatet er samlet igen og er klar til udlevering til kunden.

Der må ikke forekomme overslag under testen!

Isolationstesten udføres på følgende måde:

De to stikben på netstikket kortsluttes og tilsluttes den ene af terminalerne på isolationstesteren. Den anden terminal tilsluttes stelforbindelsen på netdelen, den midterste kontaktfjeder.

OBS!
For at undgå beskadigelser af apparatet er det vigtigt, at begge terminaler på isolationstesteren har virkelig god kontakt.

Spændingsreguleringen på isolationstesteren drejes langsomt op, indtil en spænding på 1,3 kV er opnået. Her skal den holdes i ét sekund, hvorefter der langsomt drejes ned for spændingen igen.

INSULATION TEST

Each set must be insulation tested after having been dismantled. Make the test when the set has been reassembled and is ready to be returned to the customer.

Flashovers must not occur during the testing procedure!

Make the insulation test as follows:

Short-circuit the two pins of the mains plug and connect them to one of the terminals of the insulation tester. Connect the other terminal to the ground connection of the power supply, the middle contact spring.

NOTE!
To avoid damaging the set it is essential that both terminals of the insulation tester have good contact.

Slowly turn the voltage control of the insulation tester until a voltage of 1.3 kV is obtained. Maintain that voltage for one second, then slowly turn it down again.

ISOLATIONSPRÜFUNG

Nach einer Zerlegung ist bei jedem Gerät eine Isolationsprüfung vorzunehmen. Die Prüfung wird dann ausgeführt, wenn das Gerät wieder vollständig zusammengebaut und zur Auslieferung an den Kunden bereit ist.

Überschläge dürfen während der Prüfung nicht vorkommen!

Die Isolationsprüfung in folgender Weise durchführen:

Die beiden Steckerstifte am Netzstecker kurzschließen und an eine der Anschlußklemmen des Isolationsprüfers anschließen. Die andere Anschlußklemme an den Masseanschluß des Netzteils auschliessen, den mittleren kontaktfeder.

ACHTUNG!
Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, ist es wichtig, daß beide Anschlußklemmen des Isolationsprüfers einen sehr guten Kontakt haben.

Die Spannungsregelung des Isolationsprüfers langsam nach oben drehen, bis eine Spannung von 1,3 kV erreicht wird. Diese Einstellung 1 Sekund aufrechterhalten, und anschließend die Spannung wieder langsam nach unten drehen.

TEST D'ISOLEMENT

Il convient de soumettre l'appareil à un test d'isolement après l'avoir désassemblé. Ce test est effectué après avoir réassemblé l'appareil et avant de la remettre au client.

Aucun amorçage doit se produire lors du test!

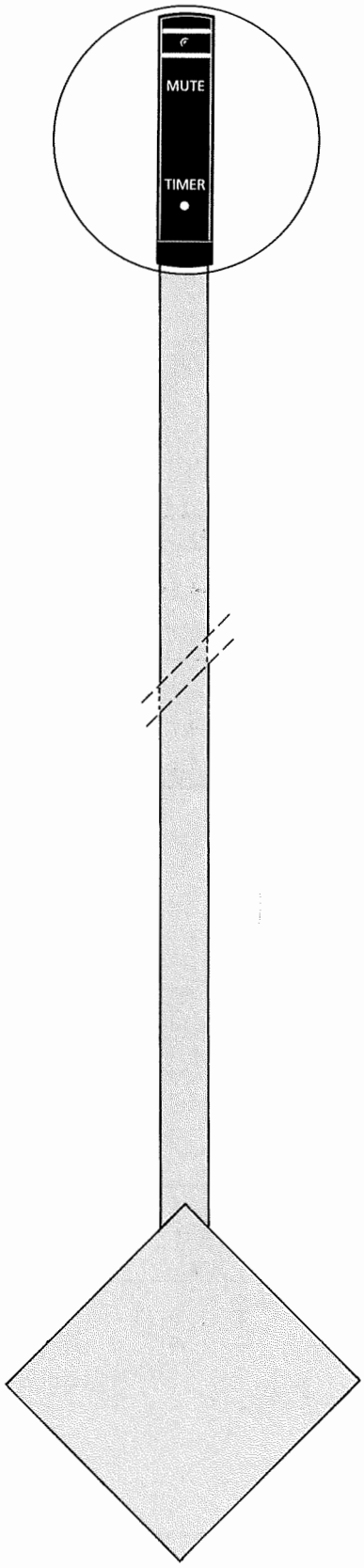
Procéder au test d'isolement comme suit:

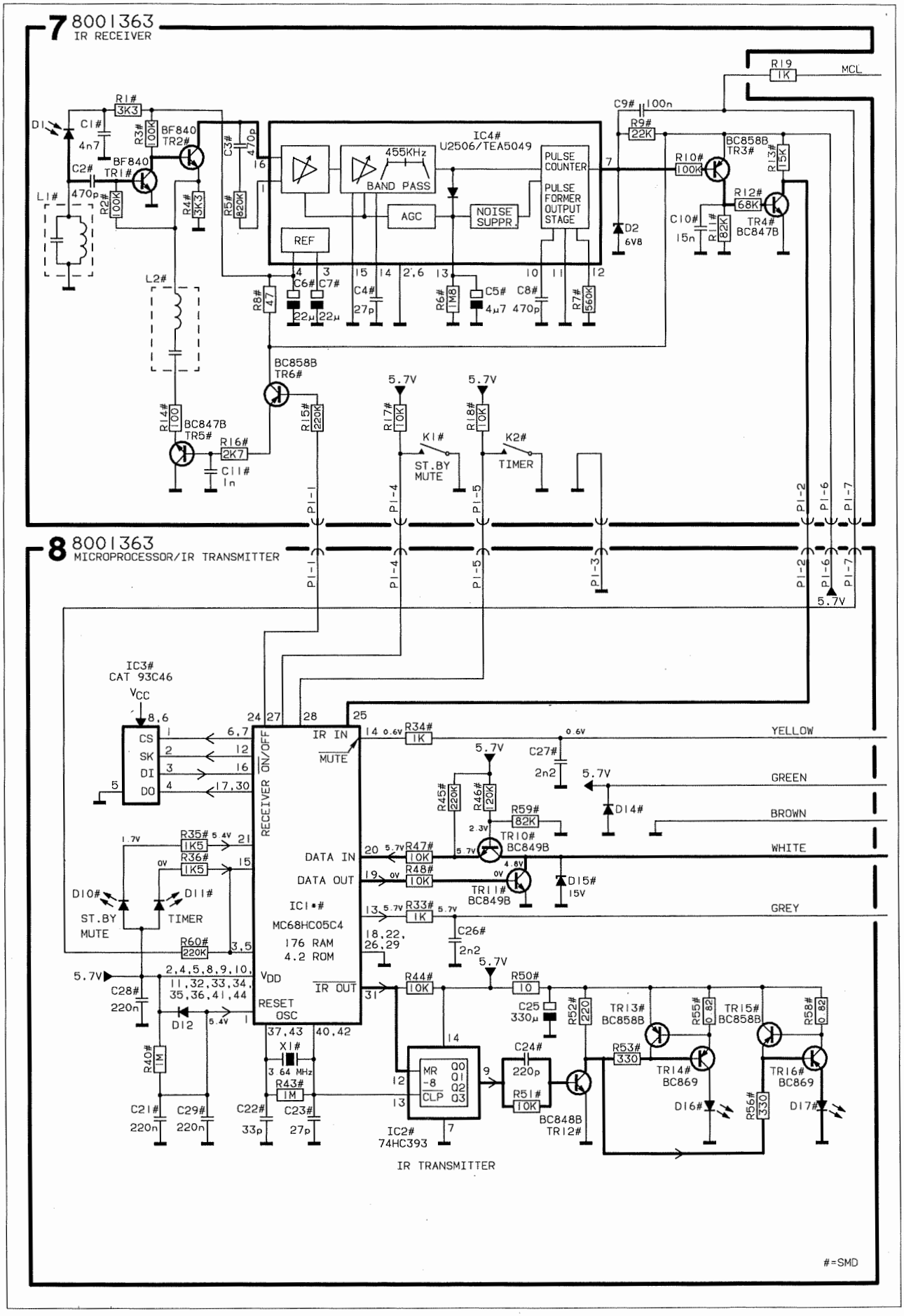
Court-circuiter les deux broches de la fiche secteur et les raccorder à une des bornes du testeur d'isolement. Raccorder l'autre borne à la broche du potentiel de masse d'une de la prise secteur, le ressort contact du milieu.

ATTENTION!
Pour éviter d'endommager l'appareil, il est important que les deux bornes du testeur d'isolement possèdent un bon contact.

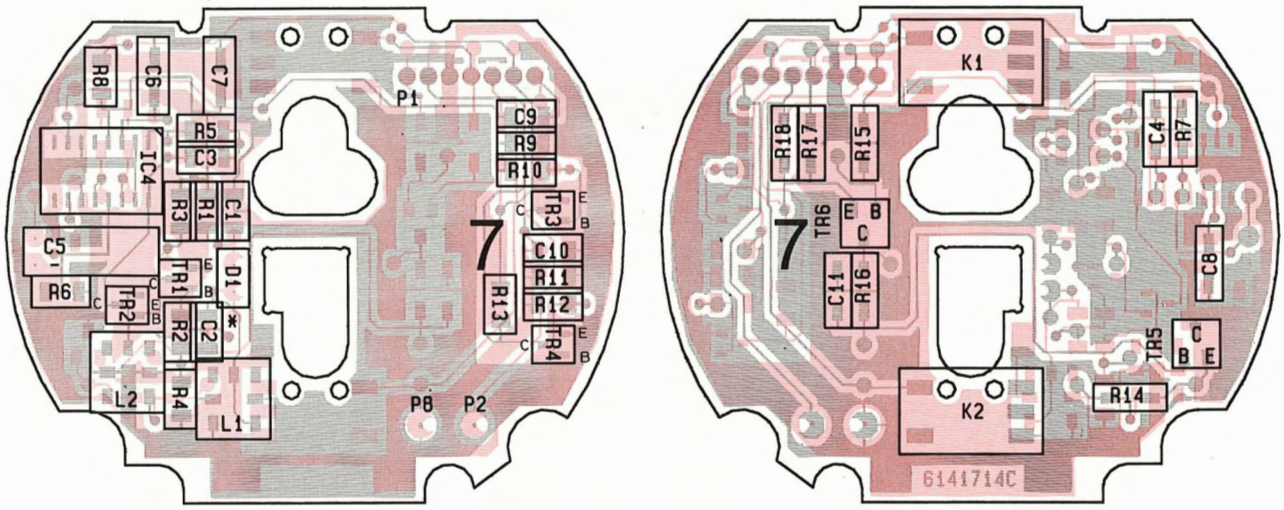
Tourner lentement la tension sur le testeur d'isolement jusqu'à arriver à 1,3 kV.
Maintenir cette tension pour 1 seconde, puis la diminuer lentement de nouveau.

LOCAL CONTROL SYSTEM, TYPE 2013, 2014, 2015, 2016, 2017,
2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080

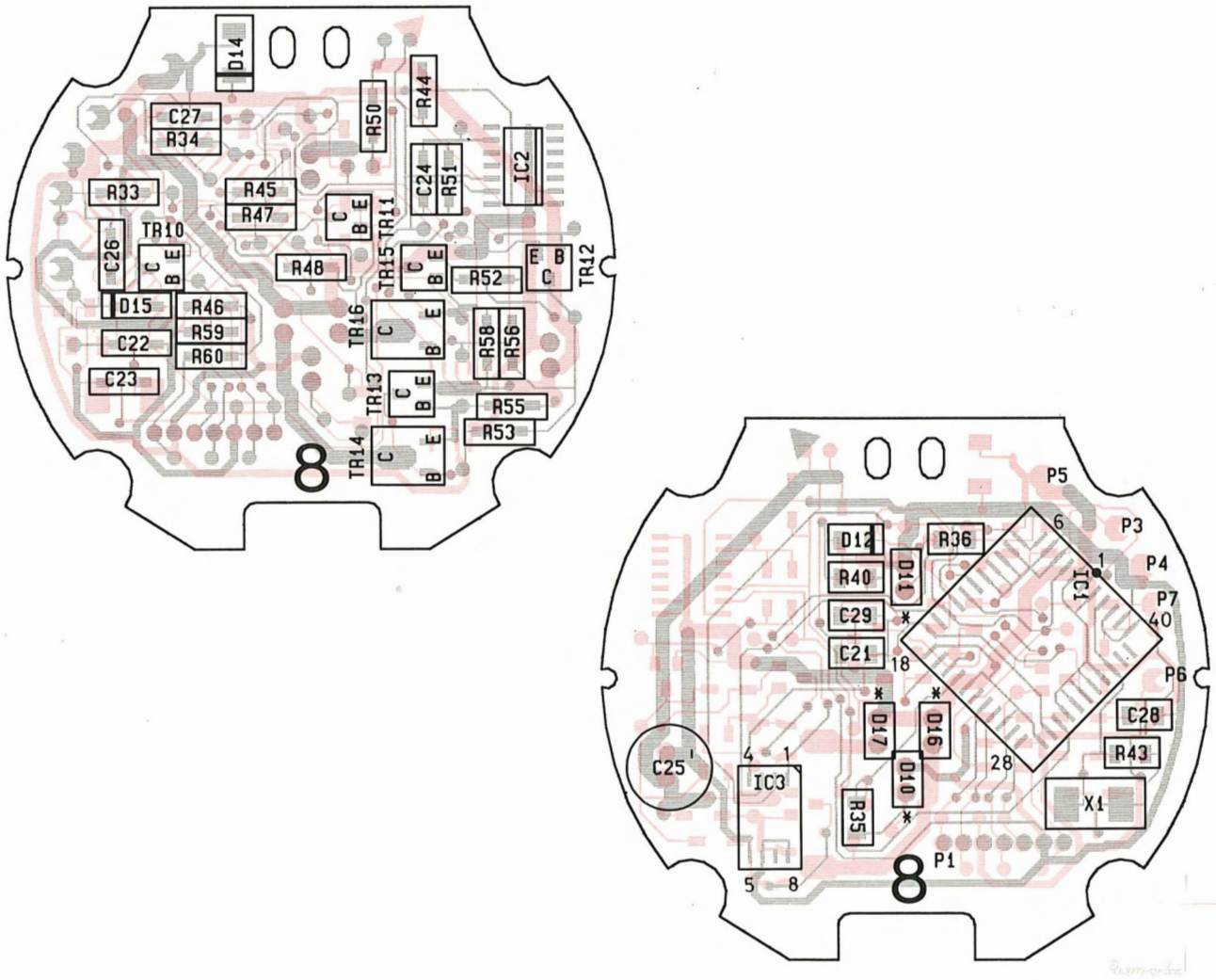



7 8001363
IR RECEIVER
IC4# U2506/TEA5049
455KHz
BAND PASS
AGC
NOISE SUPPR.
REF
PULSE COUNTER
PULSE FORMER OUTPUT STAGE
MCL
BF840 TR2#
BF840 TR1#
BC858B TR3#
BC847B TR4#
BC858B TR6#
BC847B TR5#
D2 6V8
K1# ST.BY MUTE
K2# TIMER
8 8001363
MICROPROCESSOR/IR TRANSMITTER
IC3# CAT 93C46
IC1*# MC68HC05C4 176 RAM 4.2 ROM
RECEIVER ON/OFF
IR IN
MUTE
DATA IN
DATA OUT
IR OUT
RESET OSC
TR10# BC849B
TR11# BC849B
D10# ST.BY MUTE
D11# TIMER
D12
D14#
D15# 15V
IC2# 74HC393
TR12# BC848B
TR13# BC858B
TR14# BC869
TR15# BC858B
TR16# BC869
D16#
D17#
YELLOW
GREEN
BROWN
WHITE
GREY
IR TRANSMITTER
#=SMD

PCB 7

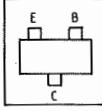


PCB 8



Bang&Olufsen

LIST OF ELECTRICAL PARTS
LOCAL CONTROL SYSTEM

51	52	101	138	151	152	209	244
							

245	250						

Resistors not referred to are standard, see page 5-1

PCB 7, 8001363, IR Receiver

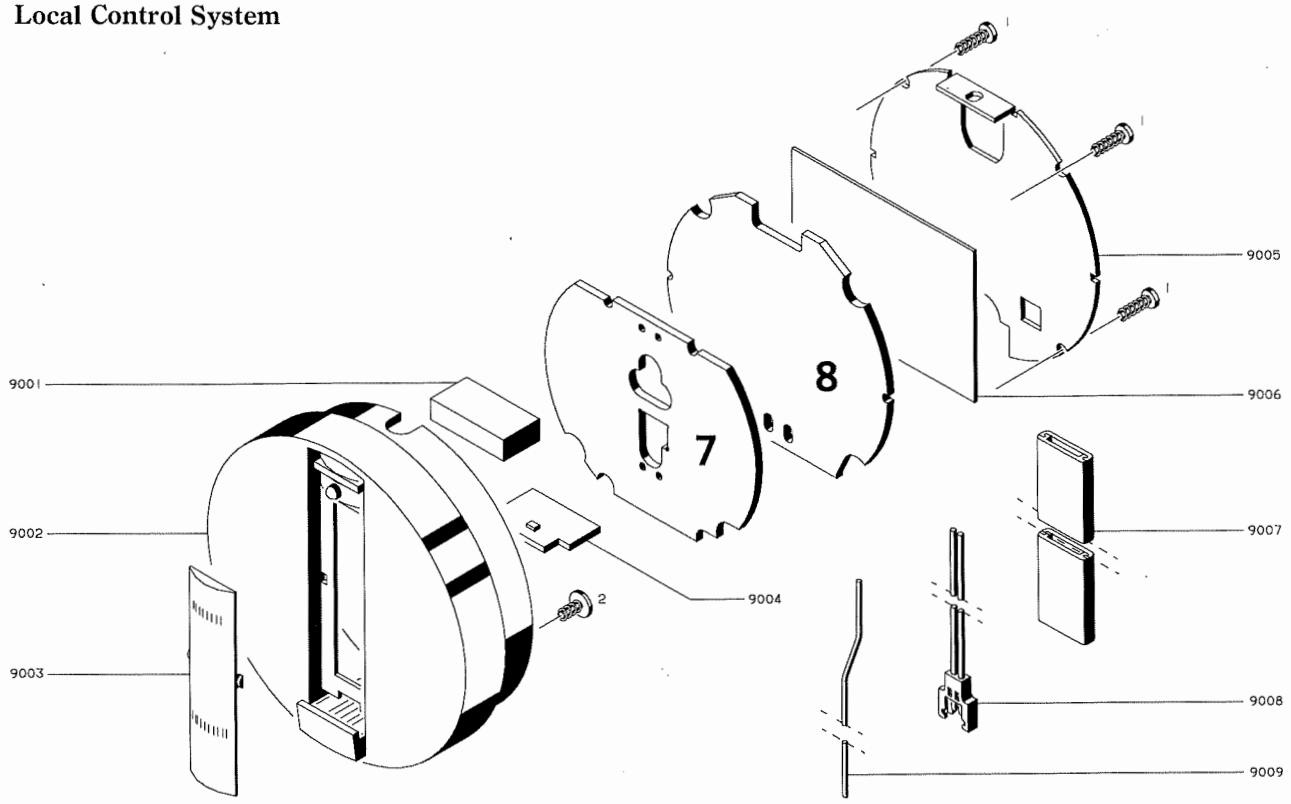
IC4Δ	8341165	**101**	U2506B
D1	8330145	**244**	IR receiver
D2	8300154	**209**	Z6.8V 5%
TR1-2	8320740	**51**	BF840
TR3	8320616	**51**	BC858B
TR4-5	8320755	**51**	BC747B
TR6	8320616	**51**	BC858B
C1	4010173		4.7nF 10% 50V
C2-3	4000286		470pF 5% 50V
C4	4000278		27pF 5% 50V
C5	4200897		4.7µF 20% 25V
C6-7	4200898		22µF 20% 6.3V
C8	4000286		470pF 5% 50V
C9	4010166		100nF -20+80% 50V
C10	4000289		15nF 10% 50V
C11	4010132		1nF 10% 50V
L1-2	8020744		Coil 455kHz
K1-2	7400394		Switch
P1	6276134		Wire bundle, 7 pins

PCB 8, 8001363
Microprocessor/IR Transmitter

IC1Δ*	8341155	**152**	MC 68HC05C4
IC2Δ	8340830	**138**	74 HC393
IC3Δ	8341326	**151**	CAT 93C46
TR10-TR11	8320636	**51**	BC849B
TR12	8320615	**51**	BC848B
TR13	8320616	**51**	BC858B
TR14	8320684	**52**	BC869
TR15	8320616	**51**	BC858B
TR16	8320684	**52**	BC869
D10-11	8330157	**245**	LED red
D12-14	8300482	**250**	LL4148
D15	8300584	**250**	Z15V 5%
D16-17	8330266	**245**	IR diode
C21	4000287		220nF -20-80% 25V
C22	4000239		33pF 5% 50V
C23	4000278		27pF 5% 50V
C24	4000321		220pF 5% 50V
C25	4200908		330µ2F 20% 6.3V
C26-27	4010170		2.2nF 10% 50V
C28-29	4000287		220nF -20+80% 25V
X1	8030190		Crystal 3.64MHz

Δ indicated that static electricity may destroy the component
* Specially selected or adapted sample

LIST OF MECHANICAL PARTS
Local Control System



Transceiver

07 Module	8001363	PCB IR receiver
08 Module	8001363	PCB Microproc./IR transmitter

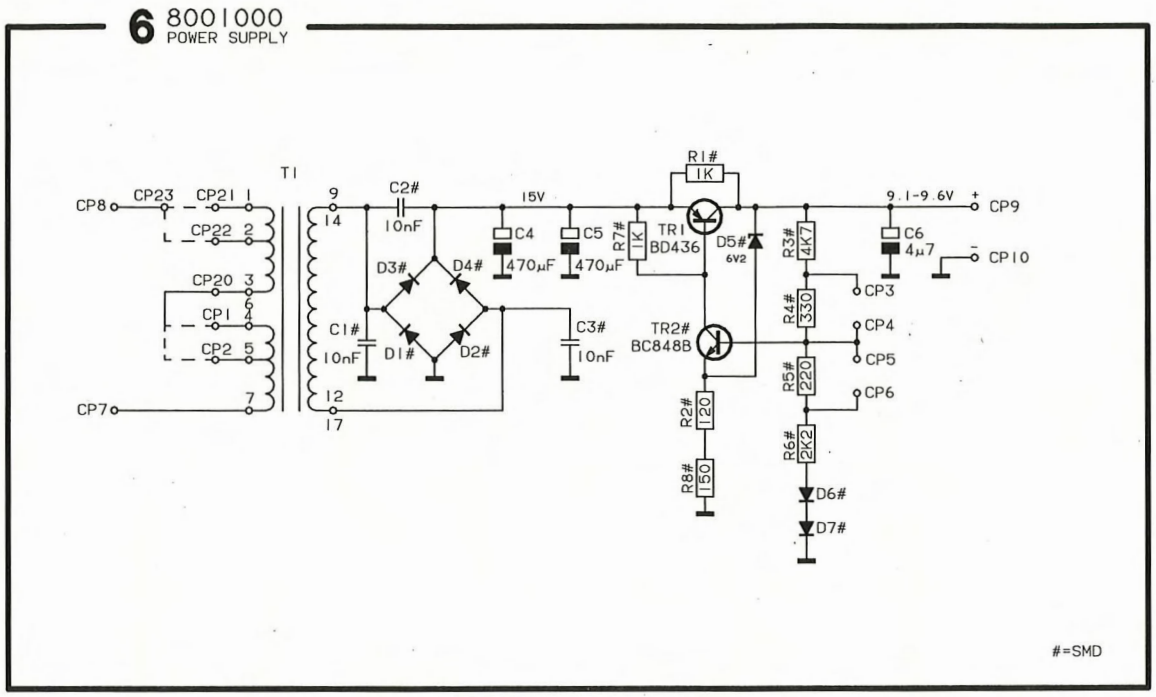
9001	3356050	Magnet
9002	3114384	Front cover
9003	2776134	Button
9004	3122116	Plate
9005	3454616	Rear plate
9006	3170288	Insulation piece
9007	2560241	Rail
9008	6270519	Wire with plug
9009	2819263	Spring

Survey of screws

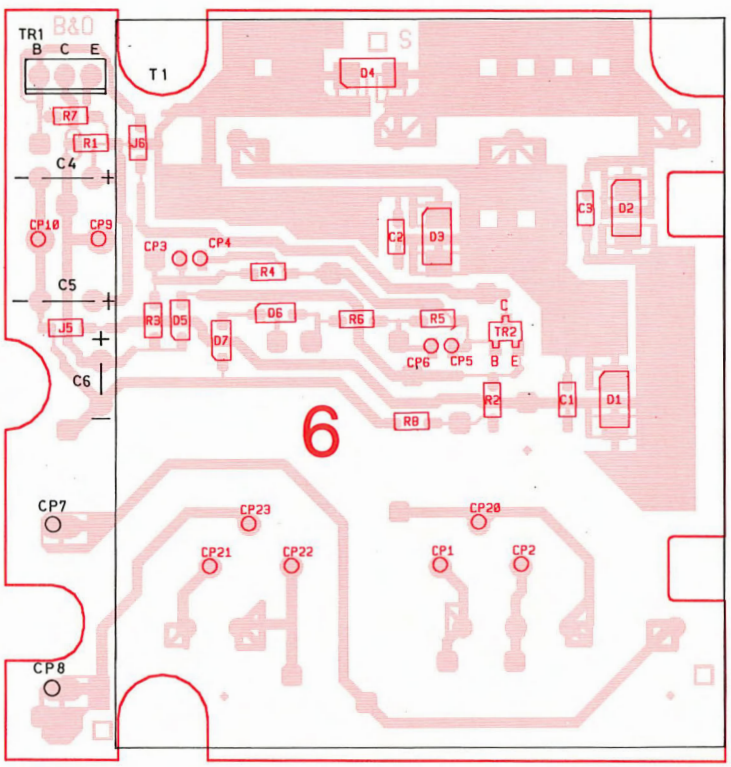
1	2011048	Screw, 2.5x8
2	2013180	Screw, 2.5x5

Parts not shown

	3390430	Bag with parts
	3390439	Bag with parts, US
	3392153	Outer carton, top
	3392154	Outer carton, bottom
	3397730	Foam packing set

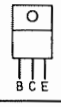


PCB 6



2013	2075/2080	EU	CP23-CP22	CP20-CP2
2014	2076	GB	CP23-CP21	CP20-CP1
2015	2077	US	CP23-CP21	CP20-CP1
2016	2078	J	CP23-CP22	CP20-CP2
2017	2079	AUS	CP23-CP21	CP20-CP1

LIST OF ELECTRICAL PARTS
Local Control System

32	51	250					
							

PCB 6, Power supply

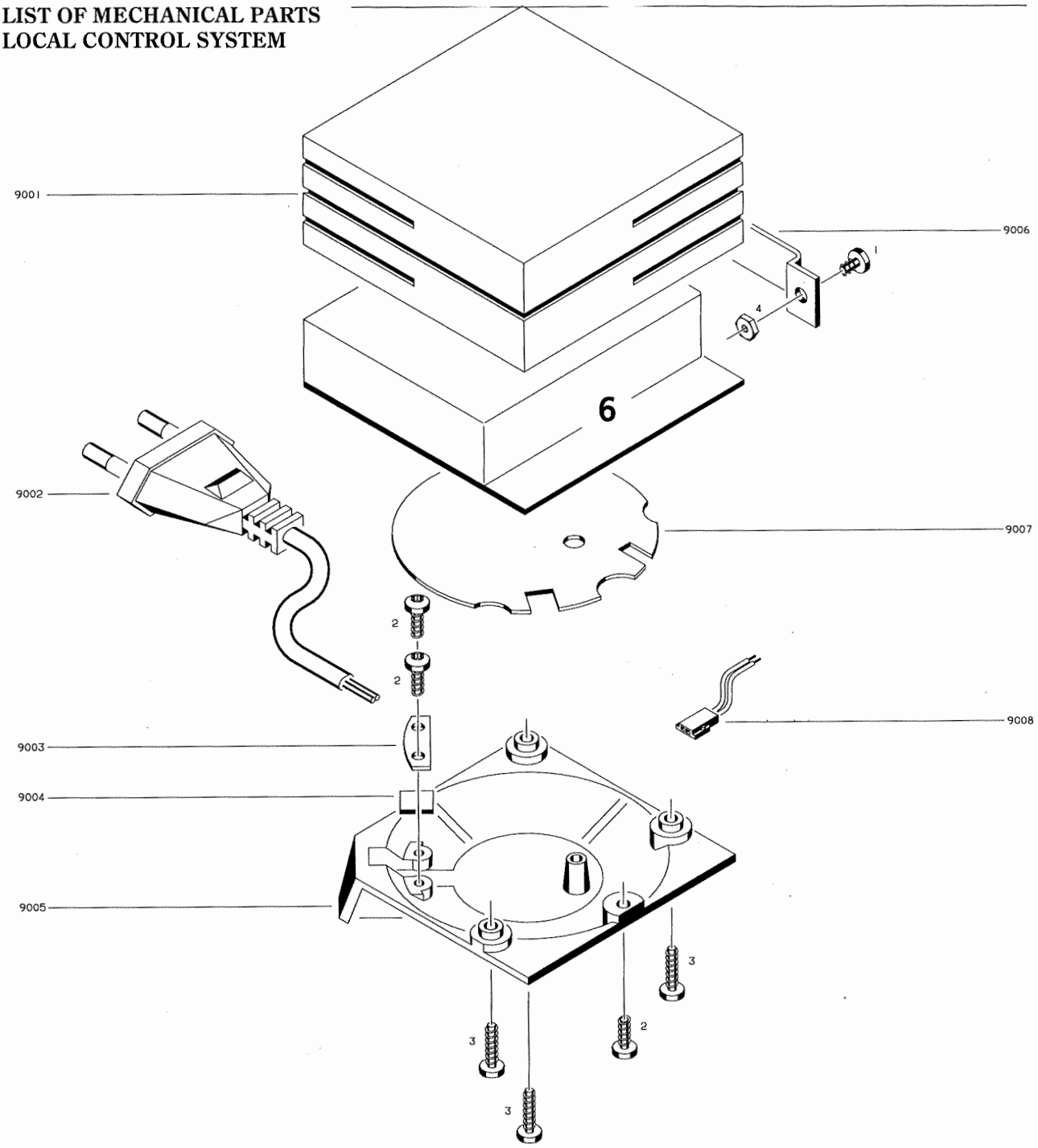
8001000 - type 2013, 2014, 2017, 2075, 2076, 2079 2080

8001364 - type 2015, 2016, 2077, 2078

Resistors not referred to are standard, see page 5-1

TR1	8320425	**32**	BD436
TR2	8320615	**51**	BC848B
D1-4	8300557	**250**	BYM10
D5	8300644	**250**	Z6.2V 2%
D6-7	8300606	**250**	LL4448
C1-3	4010157		10nF 10% 50V
C4-5	4200704		470µF 20% 25V
C6	4200960		4.7µF 20% 25V
CP7-8	7530117		Contact pin

LIST OF MECHANICAL PARTS
LOCAL CONTROL SYSTEM



Power Supply

06 Modul	8001000	PCB Power Supply, type 2013, 2014, 2017, 2075, 2076, 2079 2080
	8001364	PCB Power Supply, type 2015, 2016, 2077, 2078
9001	3164844	Top
9002	6271102	Mains lead, EU, GB
	6100012	Mains lead, US
	6270297	Mains lead, AUS
	6271119	Mains lead, JAP
9003	3152711	Holder f. mains lead
9004	3170299	Insulation piece f. mains lead
9005	3114353	Bottom
9006	3358253	Heat sink
9007	3170272	Insulation piece
9008	6270518	Wire with plug
9009	6276461	Spiral cable

Survey of screws and nuts

1	2039020	Screw, 3x5
2	2013119	Screw, 3x8
3	2013179	Screw, 3x12
4	2380112	Nut, M3

ISOLATIONSTEST

Ethvert apparat skal isolationstestes, efter at det har været adskilt. Testen udføres, når apparatet er samlet igen og er klar til udlevering til kunden.

Der må ikke forekomme overslag under testen!

Isolationstesten udføres på følgende måde:

De to stikben på netstikket kortsluttes og tilsluttes den ene af terminalerne på isolationstesteren. Den anden terminal tilsluttes den sorte ledning på det stik der kommer ud fra netdelen.

OBS!
For at undgå beskadigelser af apparatet er det vigtigt, at begge terminaler på isolationstesteren har virkelig god kontakt.

Spændingsreguleringen på isolationstesteren drejes langsomt op, indtil en spænding på 1,3 kV er opnået. Her skal den holdes i ét sekund, hvorefter der langsomt drejes ned for spændingen igen.

INSULATION TEST

Each set must be insulation tested after having been dismantled. Make the test when the set has been reassembled and is ready to be returned to the customer.

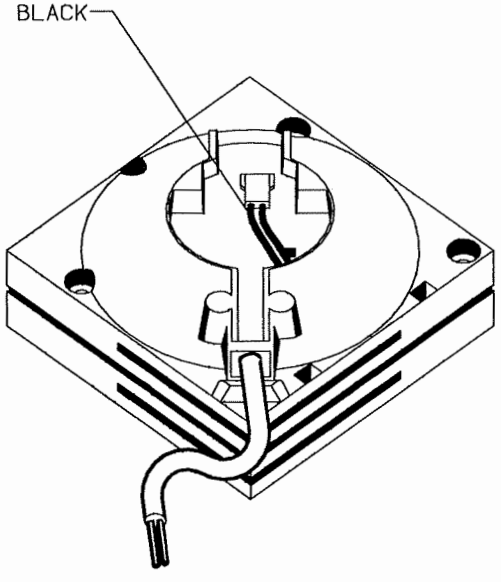
Flashovers must not occur during the testing procedure!

Make the insulation test as follows:

Short-circuit the two pins of the mains plug and connect them to one of the terminals of the insulation tester. Connect the other terminal to the black wire from the plug comming from the power supply.

NOTE!
To avoid damaging the set it is essential that both terminals of the insulation tester have good contact.

Slowly turn the voltage control of the insulation tester until a voltage of 1.3 kV is obtained. Maintain that voltage for one second, then slowly turn it down again.



ISOLATIONSPRÜFUNG

Nach einer Zerlegung ist bei jedem Gerät eine Isolationsprüfung vorzunehmen. Die Prüfung wird dann ausgeführt, wenn das Gerät wieder vollständig zusammengebaut und zur Auslieferung an den Kunden bereit ist.

Überschläge dürfen während der Prüfung nicht vorkommen!

Die Isolationsprüfung in folgender Weise durchführen:

Die beiden Steckerstifte am Netzstecker kurzschließen und an eine der Anschlußklemmen des Isolationsprüfers anschließen. Die andere Anschlußklemme an die schwartze Leitung vom Stecher die von der Netzteil kommt auschließen.

ACHTUNG!
Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, ist es wichtig, daß beide Anschlußklemmen des Isolationsprüfers einen sehr guten Kontakt haben.

Die Spannungsregelung des Isolationsprüfers langsam nach oben drehen, bis eine Spannung von 1,3 kV erreicht wird. Diese Einstellung 1 Sekund aufrechterhalten, und anschließend die Spannung wieder langsam nach unten drehen.

TEST D'ISOLEMENT

Il convient de soumettre l'appareil à un test d'isolement après l'avoir désassemblé. Ce test est effectué après avoir réassemblé l'appareil et avant de la remettre au client.

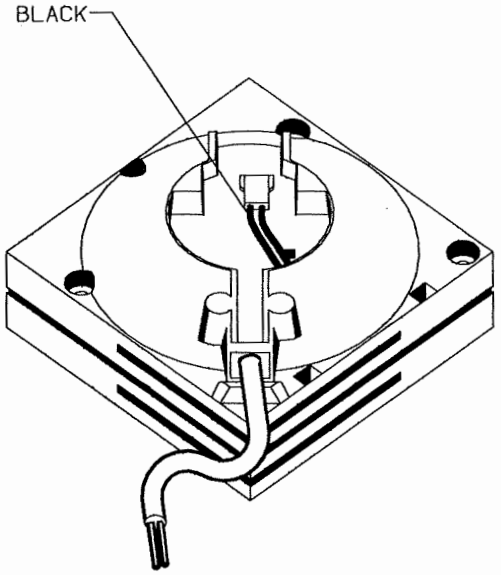
Aucun amorçage doit se produire lors du test!

Procéder au test d'isolement comme suit:

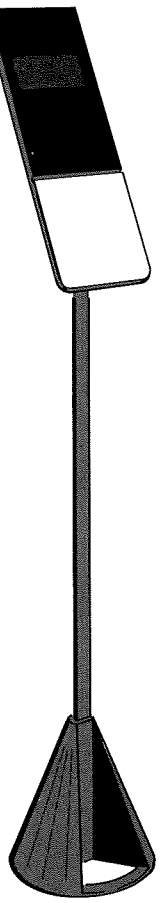
Court-circuiter les deux broches de la fiche secteur et les raccorder à une des bornes du testeur d'isolement. Raccorder l'autre borne au fit noir de la fiche de la prise secteur.

ATTENTION!
Pour éviter d'endommager l'appareil, il est important que les deux bornes du testeur d'isolement possèdent un bon contact.

Tourner lentement la tension sur le testeur d'isolement jusqu'à arriver à 1,3 kV.
Maintenir cette tension pour 1 seconde, puis la diminuer lentement de nouveau.



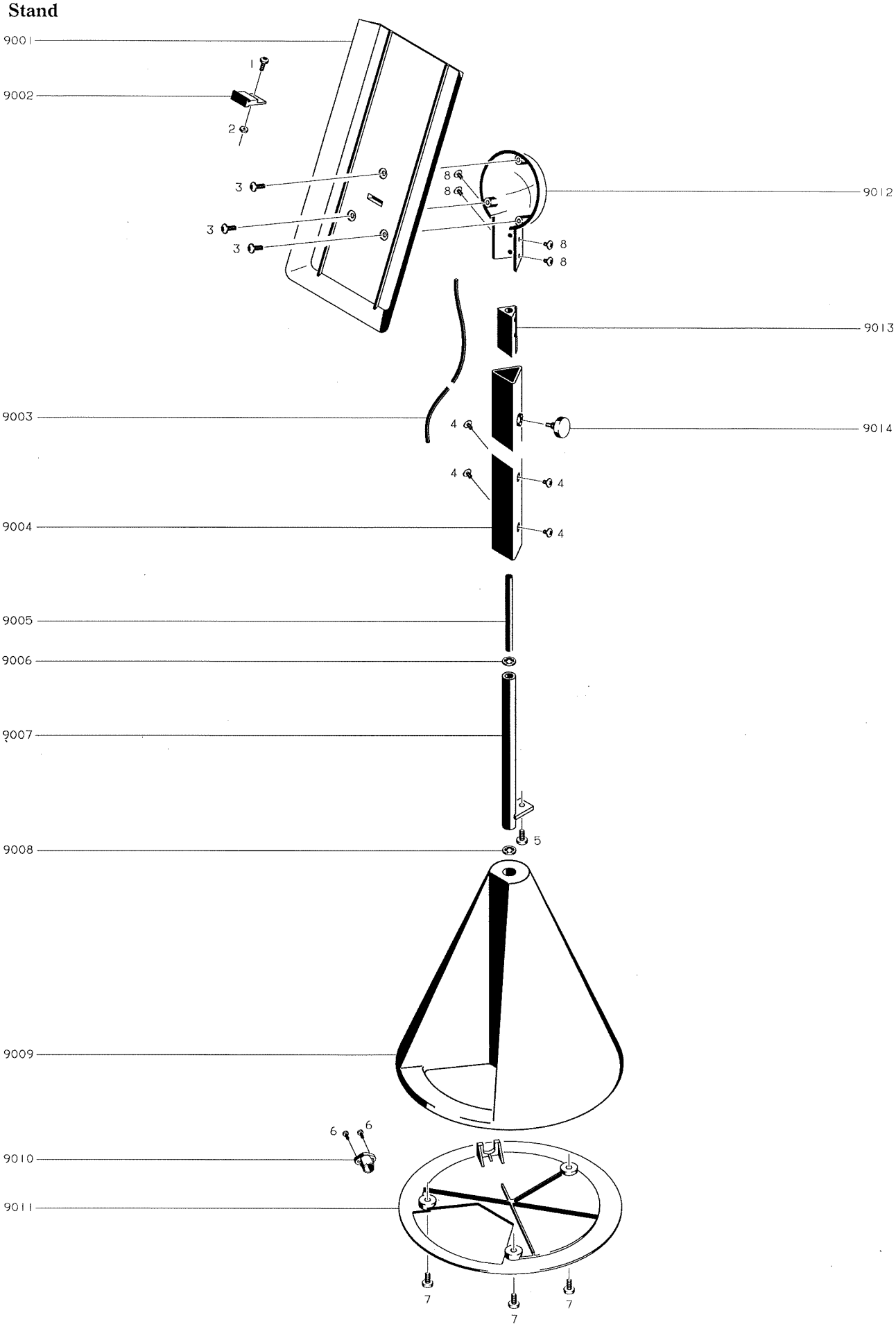
STAND, TYPE 1553, 1554, 1555, 1556, 1557



Bang&Olufsen

LIST OF MECHANICAL PARTS

Stand



9001	3152773	Holder for terminal
9002	3152832	Holder, hook f. power supply (incl. contact springs)
9003	6100253	Wire, internal
9004	2569268	Profile, external
9005	3937078	Pipe for wire
9006	2395060	Locking ring
9007	2950158	Guide f. pipe/foot
9008	2395060	Locking ring
9009	3103314	Foot
9010	7210001	DC socket
9011	3454687	Bottom plate
9012	2570081	Mounting piece for terminal
9013	2569270	Profile, internal
9014	2316016	Adjustment screw

Survey of screws and nuts

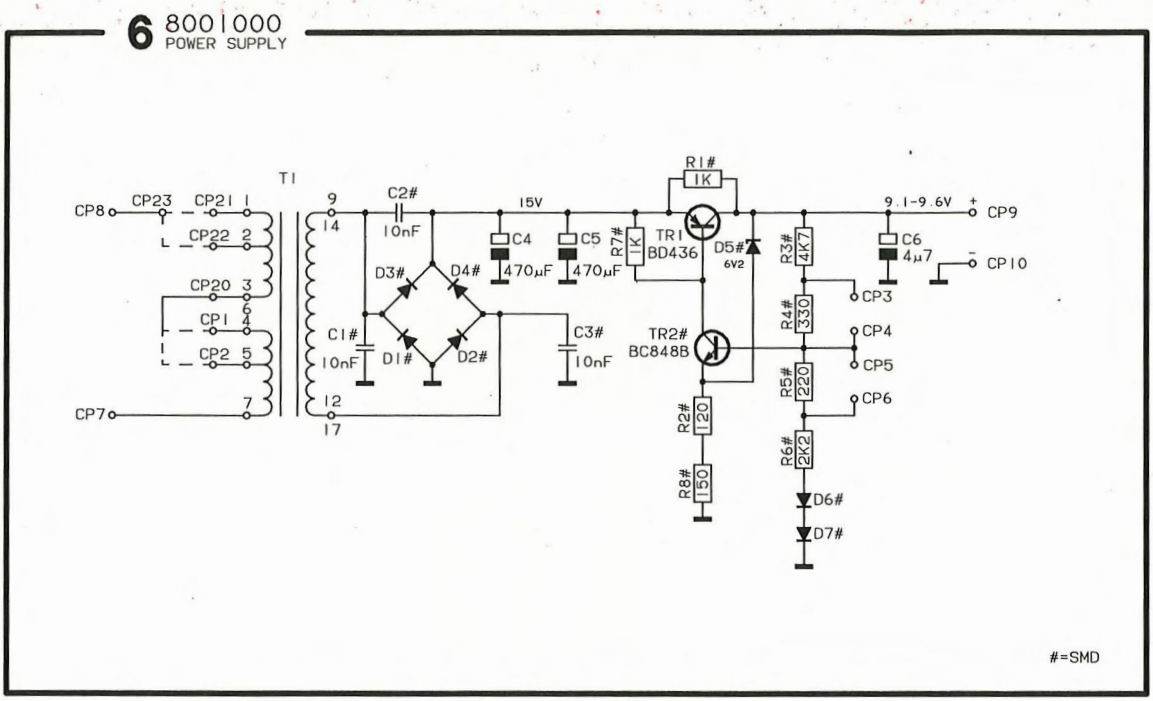
1	2038081	Screw 3x8
2	2380011	Nut M3
3	2040008	Screw 3.5x12
4	2012004	Screw 2.9x4.5
5	2042240	Screw 4x10
6	2033014	Screw 1.8x8
7	2042240	Screw 4x10
8	2012003	Screw 2.9x6.5

Parts not shown

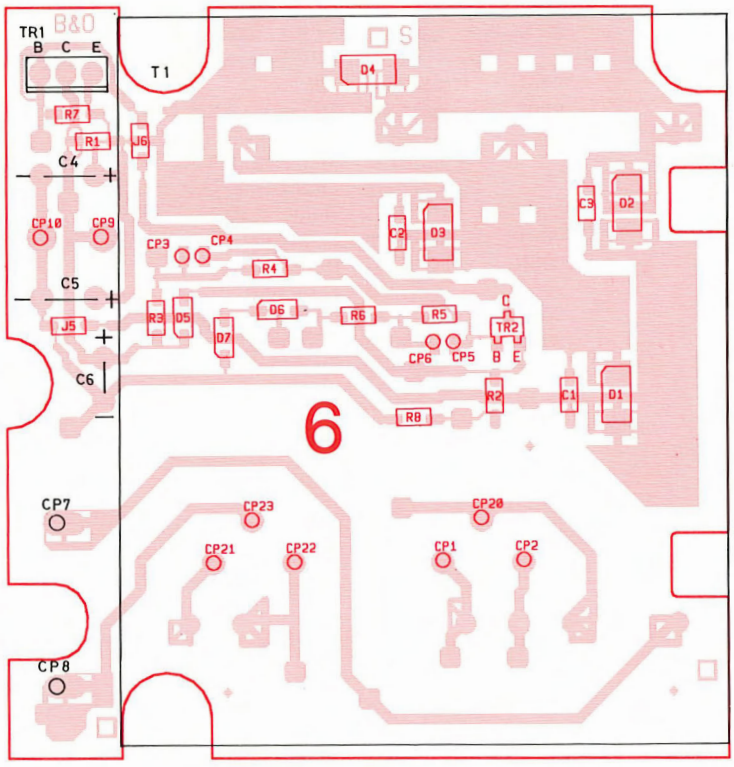
	3397776	Foam packing, bottom
	3397777	Foam packing, top
	3392186	Outer carton

Power Supply

06 Modul	8001000	PCB Power Supply, type 1553, 1554, 1557
	8001364	PCB Power Supply, type 1555, 1556
9001	3164844	Top
9002	6271102	Mains lead, EU, GB
	6100012	Mains lead, US
	6270297	Mains lead, AUS
	6271119	Mains lead, JAP
9003	3152711	Holder f. mains lead
9004	3170299	Insulation piece f. mains lead
9005	3114353	Bottom
9006	3358253	Heat sink
9007	3170272	Insulation piece
9008	6270518	Wire with plug
9009	6276461	Spiral cable

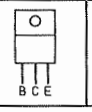
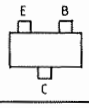


PCB 6



1553	EU	CP23-CP22	CP20-CP2
1554	GB	CP23-CP21	CP20-CP1
1555	US	CP23-CP21	CP20-CP1
1556	J	CP23-CP22	CP20-CP2
1557	AUS	CP23-CP21	CP20-CP1

LIST OF ELECTRICAL PARTS
Stand

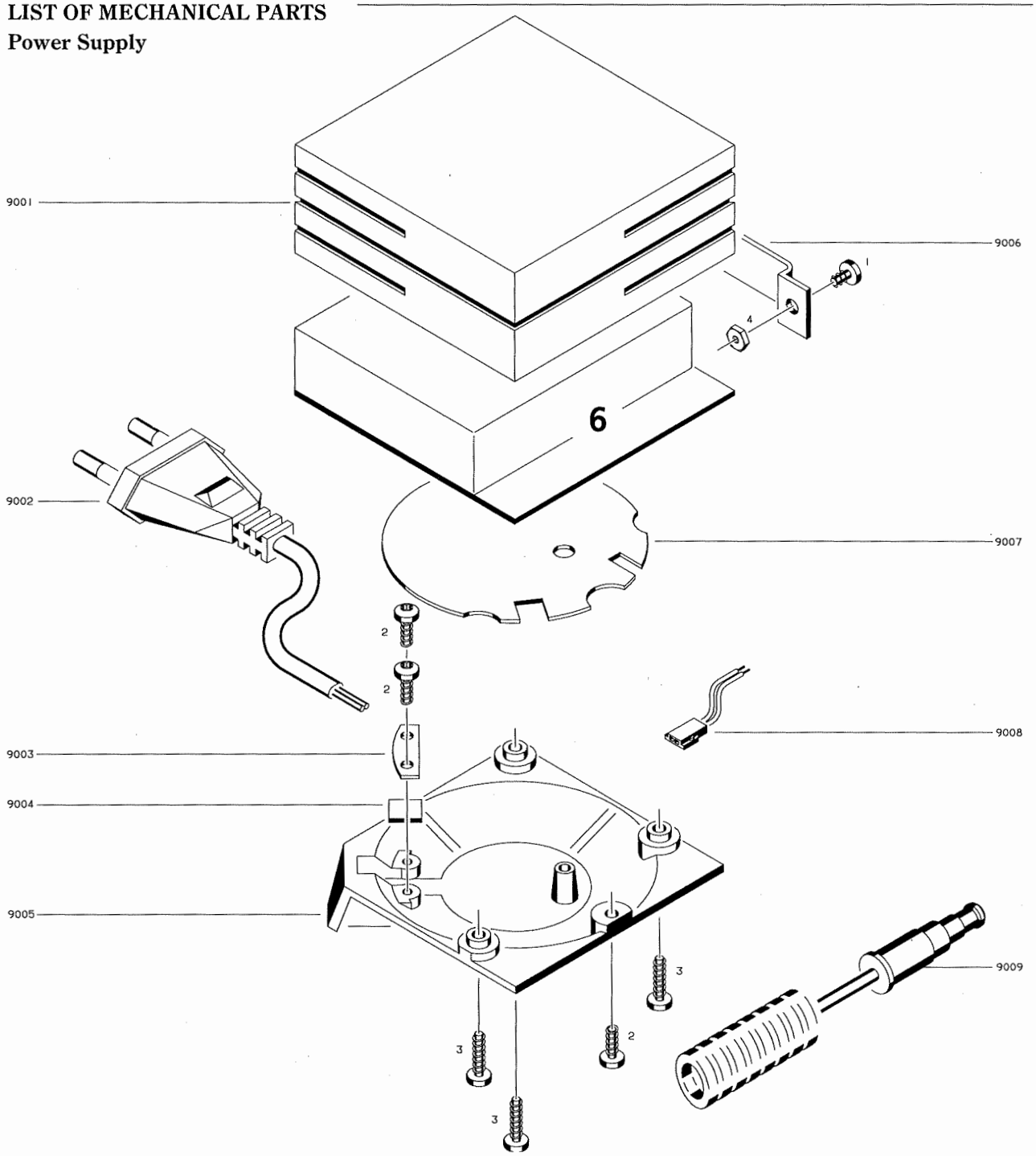
32	51	250					
							

Resistors not referred to are standard, see page 5-1

PCB 6, Power supply, 8001000 (type 1553, 1554, 1557) 8001364 (type 1555,1556)

TR1	8320425	**32**	BD436
TR2	8320615	**51**	BC848B
D1-4	8300557	**250**	BYM10
D5	8300644	**250**	Z6.2V 2%
D6-7	8300606	**250**	LL4448
C1-3	4010157		10nF 10% 50V
C4-5	4200704		470µF 20% 25V
C6	4200960		4.7µF 20% 25V
CP7-8	7530117		Contact pin

LIST OF MECHANICAL PARTS
Power Supply



06 Modul	8001000	PCB Power Supply, type 1545, 1546, 1549
	8001364	PCB Power Supply, type 1547, 1548
9001	3164844	Top
9002	6271102	Mains lead, EU, GB
	6100012	Mains lead, US
	6270297	Mains lead, AUS
	6271119	Mains lead, JAP
9003	3152711	Holder f. mains lead
9004	3170299	Insulation piece f. mains lead
9005	3114353	Bottom
9006	3358253	Heat sink
9007	3170272	Insulation piece
9008	6270518	Wire with plug
9009	6276461	Spiral cable

Survey of screws and nuts

1	2039020	Screw, 3x5
2	2013119	Screw, 3x8
3	2013179	Screw, 3x12
4	2380112	Nut, M3

ISOLATIONSTEST

Ethvert apparat skal isolationstestes, efter at det har været adskilt. Testen udføres, når apparatet er samlet igen og er klar til udlevering til kunden.

Der må ikke forekomme overslag under testen!

Isolationstesten udføres på følgende måde:

De to stikben på netstikket kortsluttes og tilsluttes den ene af terminalerne på isolationstesteren. Den anden terminal tilsluttes den sorte ledning på det stik der kommer ud fra netdelen.

OBS!
For at undgå beskadigelser af apparatet er det vigtigt, at begge terminaler på isolationstesteren har virkelig god kontakt.

Spændingsreguleringen på isolationstesteren drejes langsomt op, indtil en spænding på 1,3 kV er opnået. Her skal den holdes i ét sekund, hvorefter der langsomt drejes ned for spændingen igen.

INSULATION TEST

Each set must be insulation tested after having been dismantled. Make the test when the set has been reassembled and is ready to be returned to the customer.

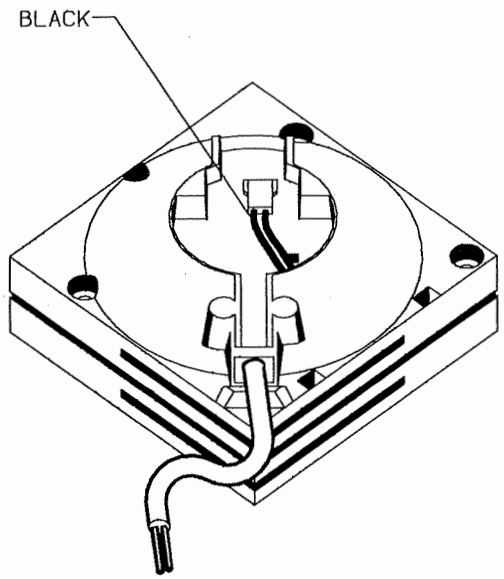
Flashovers must not occur during the testing procedure!

Make the insulation test as follows:

Short-circuit the two pins of the mains plug and connect them to one of the terminals of the insulation tester. Connect the other terminal to the black wire from the plug coming from the power supply.

NOTE!
To avoid damaging the set it is essential that both terminals of the insulation tester have good contact.

Slowly turn the voltage control of the insulation tester until a voltage of 1.3 kV is obtained. Maintain that voltage for one second, then slowly turn it down again.



ISOLATIONSPRÜFUNG

Nach einer Zerlegung ist bei jedem Gerät eine Isolationsprüfung vorzunehmen. Die Prüfung wird dann ausgeführt, wenn das Gerät wieder vollständig zusammengebaut und zur Auslieferung an den Kunden bereit ist.

Überschläge dürfen während der Prüfung nicht vorkommen!

Die Isolationsprüfung in folgender Weise durchführen:

Die beiden Steckerstifte am Netzstecker kurzschließen und an eine der Anschlußklemmen des Isolationsprüfers anschließen. Die andere Anschlußklemme an die schwarze Leitung von Stecker die von der Netzteil kommt auschließen.

ACHTUNG!
Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, ist es wichtig, daß beide Anschlußklemmen des Isolationsprüfers einen sehr guten Kontakt haben.

Die Spannungsregelung des Isolationsprüfers langsam nach oben drehen, bis eine Spannung von 1,3 kV erreicht wird. Diese Einstellung 1 Sekund aufrechterhalten, und anschließend die Spannung wieder langsam nach unten drehen.

TEST D'ISOLEMENT

Il convient de soumettre l'appareil à un test d'isolement après l'avoir désassemblé. Ce test est effectué après avoir réassemblé l'appareil et avant de la remettre au client.

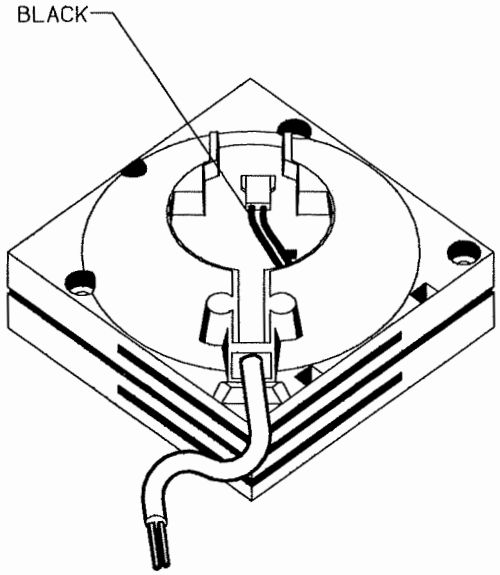
Aucun amorçage doit se produire lors du test!

Procéder au test d'isolement comme suit:

Court-circuiter les deux broches de la fiche secteur et les raccorder à une des bornes du testeur d'isolement. Raccorder l'autre borne au fit noir de la fiche de la prise secteur.

ATTENTION!
Pour éviter d'endommager l'appareil, il est important que les deux bornes du testeur d'isolement possèdent un bon contact.

Tourner lentement la tension sur le testeur d'isolement jusqu'à arriver à 1,3 kV.
Maintenir cette tension pour 1 seconde, puis la diminuer lentement de nouveau.



BEOLINK 7000 TYPE 1540, 1541, 1542, 1543, 1544 CORRECTIONS

BEOLINK 7000 TYPE 1631, 1632, 1633, 1634, 1635

BEOLINK 7000
Type 1540, 1541, 1542, 1543, 1544
CORRECTIONS

9023	2700090	Gear bar
	2622398	Washer
9031	3162293	Glass for display
	2380132	Nut
9038	8700021	Lithium battery
02Modul	8001098	PCB2, Microprocessor (RDS)

Parts not shown

	3392113	Outer carton
	3906099	IR-damper

Replacement modules

01Modul	0802004	PCB1, Analog
02/03/ 04Modul	0802003	Set of modules

BEOLINK 7000
Type 1631, 1632, 1633, 1634, 1635
List of mechanical parts

9023	2700090	Gear bar
	2622398	Washer
9031	3162367	Glass for display
	2380132	Nut
9034	8001576	Set of modules 2/3/4
9038	8700021	Lithium battery
02Modul	8001577	PCB2, Microprocessor (RDS)

Parts not shown

	3392113	Outer carton
	3906099	IR-damper

Owner's Manuals

3501396	Danish
3501397	Swedish
3501398	Finnish
3501399	English
3501400	German
3501401	Dutch
3501402	French
3501403	Italian
3501404	Spanish
3501405	American
3501406	Canadian French

Replacement modules

01Modul	0802004	PCB1, Analog
02/03/ 04Modul	0802005	Set of modules

All other parts and exploded view see Beolink 7000 type 154x.

Bang&Olufsen 5-1

PPENDIX A

:andard Resistors:
esistors 5% 1/2 W

	x1	x10	x100	x1K	x10K	x100K	x1M	x10M
1.0		5011000	5011013	5011028	5011044	5010313	5011069	5011083
1.2	5011406	5011001	5011014	5011030	5011045	5011058	5010421	
1.5	5010727	5011002	5011015	5011031	5011046	5011059	5011071	
1.8	5010857	5010787	5011016	5011033	5011047		5011072	
2.2	5011335	5010708	5010815	5011034	5011048	5011061	5011074	
2.7	5011612	5010803	5011018	5010055	5011049	5011062	5011075	
3.3	5010255	5011007	5011019	5011037		5011063	5010381	
3.9		5010782	5011021	5010700	5011051		5010392	
4.7	5010765	5011009	5011022	5010035	5010036	5011065	5011078	
5.6		5011010	5011023	5011041		5011066	5011079	
6.8	5010874	5011011	5011024	5011042	5010810	5011067	5011080	
8.2		5011012	5011026	5011043	5010038	5011068	5011081	

esistors 5% 1/4 W

	x1	x10	x100	x1K	x10K	x100K	x1M	x10M
1.0	5010592	5010506	5010065	5010040	5010059	5010049	5010054	5010638
1.2		5010595	5010128	5010153	5010046	5010047	5010665	
1.5	5011348	5010468	5010057	5010247	5010053	5010063	5010093	
1.8		5010822	5010362	5010066	5010135	5010072	5010791	
2.2	5010682	5010448	5010092	5010064	5010079	5010120	5010245	
2.7	5010925	5010403	5010000	5010298	5010141	5010083	5010431	
3.3		5010253	5010044	5010076	5010075	5010117	5010848	
3.9	5011377	5010622	5010070	5010069	5010060	5010073	5010714	
4.7	5010888	5010411	5010058	5010048	5010045	5010077	5011513	
5.6	5010706	5010151	5010067	5010041	5010061	5010071	5010658	
6.8	5010904	5010039	5010144	5010052	5010062	5010074		
8.2	5010880	5010056	5010068	5010154	5010091	5010505		

esistors 5% 1/8 W

	x1	x10	x100	x1K	x10K	x100K	x1M	x10M
1.0		5011464	5011357	5010816	5010935	5011440	5011459	5020875
1.2		5011351	5011084	5011442	5011338	5011341	5011175	
1.5		5011463	5011443	5011178	5011364	5011398	5011460	
1.8			5011350	5011361	5011344	5011468		
2.2	5011032	5011376	5010886	5011353	5010833	5011369	5011342	
2.7		5011471	5011355	5011362	5011366	5011370	5011478	
3.3		5011347	5011337	5010827	5011346	5011371	5011462	
3.9		5011438	5011817	5011157	5011457	5011372	5020876	
4.7	5011363	5011038	5011441	5011363	5010937	5011343	5011611	
5.6		5011412	5011358	5010885	5011166	5011340		
6.8		5011356	5011336	5010839	5011367	5011458		
8.2		5011466	5011354	5011339	5011368	5011373		

esistors SMD 2% 1/8 W
SMD 5% 1/8 W

	5% x1	2% x10	2% x100	2% x1K	2% x10K	2% x100K	5% x1M	5% x10M
1.0	5011623	5011647	5011218	5011227	5011241	5011256	5011267	5011730
1.1	5011624	5011648	5011669	5011681	5011689	5011694	5011707	
1.2	5011625	5011649	5011219	5011682	5011490	5011257	5011708	
1.3	5011626	5011650	5011670	5011683	5011242	5011258	5011709	
1.5	5011627	5011651	5011220	5011228	5011243	5011259	5011710	
1.6	5011628	5011652	5011671	5011684	5011690	5011695	5011711	
1.8	5011629	5011653	5011672	5011229	5011244	5011260	5011712	
2.0	5011630	5011654	5011673	5011685	5011691	5011696	5011713	
2.2	5011216	5011655	5011674	5011230	5011245	5011261	5011714	
2.4	5011634	5011656	5011675	5011686	5011246	5011697	5011715	
2.7	5011635	5011657	5011497	5011231	5011247	5011262	5011716	
3.0	5011731	5011658	5011499	5011500	5011692	5011698	5011717	
3.3	5011217	5011659	5011676	5011232	5011248	5011263	5011718	
3.6	5011636	5011660	5011677	5011687	5011249	5011264	5011719	
3.9	5011637	5011661	5011221	5011233	5011491	5011699	5011720	
4.3	5011638	5011662	5011498	5011688	5011492	5011700	5011721	
4.7	5011639	5011269	5011222	5011234	5011250	5011265	5011722	
5.1	5011640	5011663	5011678	5011235	5011493	5011701	5011723	
5.6	5011641	5011664	5011223	5011236	5011251	5011702	5011724	
6.2	5011642	5011665	5011224	5011237	5011693	5011703	5011725	
6.8	5011643	5011666	5011225	5011238	5011252	5011704	5011726	
7.5	5011644	5011667	5011679	5011239	5011253	5011705	5011727	
8.2	5011645	5011270	5011226	5011240	5011254	5011266	5011728	
9.1	5011646	5011668	5011680	5011489	5011255	5011706	5011729	

(Glue dots, approx. 200, part no. 3181932).

Kommende tillæg indklæbes her.

Stick future supplements onto this page.

Tilføj kommende tillæg på det stiplede linier i indholdsfortegnelsen.

Add future supplements on the dotted lines of the table of contents.

BANG & OLUFSEN
DK – 7600 STRUER
DENMARK

TELEPHONE 97851122* – TELEX 66549
CABLE ADRESS BANGOLUF
TELEFAX 97853912

3538768 11-90

PRINTED IN DENMARK BY BOGTRYKKERGÅRDEN AS, STRUER 11-90